with the compliments of
H. W.
Received October 5, 189[illegible]
Washington

Jordfundne og nulevende Aber

(*Primates*)

fra

Lagoa Santa, Minas Geraes, Brasilien.

Med Udsigt over Abernes indbyrdes Slægtskab.

Af

Herluf Winge.

Aftryk af «E Museo Lundii»,
en Samling af Afhandlinger om de i Brasiliens Knoglehuler af Professor Dr. **P. W. Lund** udgravede Dyre- og Menneskeknogler.
Paa Carlsbergfondets Bekostning udgivet ved Professor Dr. **C. F. Lütken.**

Med 2 Tavler i Lystryk.

Kjøbenhavn.
Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).
Trykt 1895.

Jordfundne og nulevende Aber (*Primates*)

fra

Lagoa Santa, Minas Geraes, Brasilien.

Med Udsigt over Abernes indbyrdes Slægtskab.

Af

Herluf Winge.

I Kjøbenhavns zoologiske Museum gjemmes følgende Aber af Cebidernes Familie, jordfundne og nulevende, fra Egnen om Lagoa Santa i Minas Geraes, Brasilien, de jordfundne hørende til Lund's Samling af Knogler fra Huler, de nulevende hjembragte af Lund og Reinhardt:[1])

	Jordfundne.	Nulevende.
1.	1. Callithrix personata Geoffr.	1. Callithrix personata.
2.	2. Mycetes seniculus L.	2. Mycetes seniculus var. fuscus Kuhl.
3.	3. Hapale penicillata Geoffr.	3. Hapale penicillata.
4.	4. Cebus fatuellus L.	4. Cebus fatuellus var. typica.
5.	5. Eriodes protopithecus nom. nov.[2])	

I Jordlagene i de enkelte Huler er der fundet:

Lapa do Bahu.

Mycetes seniculus.

Lapa da Escrivania Nr. 1.

Hapale penicillata.

Lapa da Escrivania Nr. 3.

Mycetes seniculus.

Lapa da Escrivania Nr. 5.

Mycetes seniculus.
Hapale penicillata.
Eriodes protopithecus.

Lapa da Escrivania Nr. 8.

Mycetes seniculus.

Lapa da Lagoa do Sumidouro.

Mycetes seniculus.

[1]) Anmærkningerne findes sidst i Afhandlingen.

Lapa da Onça.

Mycetes seniculus.

Lapa de Periperi.

Eriodes protopithecus.

Lapa da Serra das Abelhas.

Callithrix personata. Mycetes seniculus.

Lapa da Serra da Anta.

Hapale penicillata. Cebus fatuellus.

«Forskjellige Huler».

Mycetes seniculus. Eriodes protopithecus?

Cebus fatuellus.

Eriodes protopithecus er uddød; den hører til en Slægt, der endnu lever i Syd-Brasilien. Ellers er der vist ingen Forskjel paa Fortidens og Nutidens Fauna.

---

1. ***Callithrix personata*** Geoffr. (Pl. I.)

Nulevende ved Lagoa Santa (hjembragt er 7 Skeletter og 7 Skind, vist af ialt 13 Aber). Jordfunden i Lapa da Serra das Abelhas (øvre Ende af et Laarben).

Det jordfundne Laarben, der er af en meget gammel Abe, stemmer saa nøje med *Callithrix personata* fra Nutiden, at der neppe kan være Tale om Art-Forskjel. Det er ubetydelig større end de friske Laarben, hvormed det har været sammenlignet, *Trochanter minor* er lidt mere afrundet, Kammen i Udspringet af *Vastus internus* lidt skarpere, Kammen i Ledbaandet om *Collum femoris* ogsaa lidt skarpere. Fra *Nyctipithecus*, *Pithecia*, *Mycetes*, *Hapale*, *Cebus*, *Ateles* o. s. v. er der god Forskjel.

2. ***Mycetes seniculus*** L.

Nulevende ved Lagoa Santa (hjembragt er 5 Skeletter og 10 Skind, vist af ialt 12). Jordfunden i Lapa do Bahu (Stykke af en Underkjæbe og nedre Ende af et Laarben), da Escrivania Nr. 3 (nedre Ende af Overarm, Midtstykke af et Laarben, nedre Ende af *Tibia*, *Astragalus*), da Escrivania Nr. 5 (en øvre Hjørnetand og øvre Ende af et Laarben), da Escrivania Nr. 8 (to forskjellige Underkjæbegrene), da Lagoa do Sumidouro (nedre Ende af Overarm), da Onça (øvre Ende af et Laarben), da Serra das Abelhas (en *Ulna*) og i «forskjellige Huler» (en øvre Kindtand, nedre Ende af et Laarben).

Den Form, der lever ved Lagoa Santa, er «*M. fuscus* Kuhl», som man plejer at regne for en egen Art, men vist med Urette[3]. I Haarenes Farve er den vel let at kjende fra den stærkt farvede rødbrune eller rødbrune og gullige *M. seniculus* var. *typica*, der findes nordligere i Syd-Amerika; Hannerne ere nemlig næsten ensfarvede graabrune med stærkere eller svagere gulligt Skjær, der afhænger af gyldne Haarspidser, der især ere talrige paa Ryggen, undertiden saa talrige, at Ryggen næsten er gul; og Hunnerne og Ungerne afvige kun fra Hannerne ved at være noget mørkere, dels fordi de gullige Haarspidser ere færre, dels fordi Haarene ellers ere mørkere. Men i andre Egne findes der Former, som «*M. ursinus*» o. s. v., der i Farve staa imellem *M. fuscus* og *M. seniculus* var. *typica*; og bortset fra Farven er der vist ingen virkelig Forskjel mellem dem.

Hovedskallerne af Brølaber fra Lagoa Santa ere indbyrdes meget forskjellige, uafhængig af Alder og Kjøn, i Næsebenenes Længde og Form, i Lejet af *Foramen lacrymale* mere eller mindre indenfor Øjehulens Rand, o. s. v., o. s. v. Men fælles for alle, baade Han, Hun og Unge, er det, at Hjernekassens Grund er stærkt fladtrykt ved Paavirkning af Tungeben og Strubehoved, saa at ogsaa *Bulla* er flad, og at Næsegangen bagtil er udvidet. I den Henseende stemme de med *M. seniculus* var. *typica* til Forskjel fra den sydbrasilianske og paraguaiske «*M. niger*», hos hvem Hjernekassens Grund er mindre omformet, som har temmelig stærkt fremstaaende *Bulla*, smal Næsegang o. s. v. Om *M. niger* er en egen Art eller maaske ogsaa kun en Form af *M. seniculus*, og hvad Værd de andre opstillede *Mycetes*-Arter have, vides endnu ikke.

De jordfundne *Mycetes*-Knogler fra Lagoa Santa ere i ingen Henseende forskjellige fra tilsvarende Knogler af Nutidens Brølaber fra samme Egn.

3. ***Hapale penicillata*** Geoffr.

Nulevende ved Lagoa Santa (hjembragt er 1 i Spiritus, 5 Skeletter, 6 Skind, vist ialt 8). Jordfunden i Lapa da Escrivania Nr. 1 (Stykke af et Skulderblad), da Escrivania Nr. 5 (en hel Overarm og to nedre Overarms-Ender, et Laarben) og da Serra da Anta (Stykke af et Bækken).

Der er ingen Forskjel mellem de jordfundne Knogler og de tilsvarende Dele af *Hapale penicillata* fra Nutiden. Om det end ikke dermed er afgjort, at de jordfundne Knogler ere af *H. penicillata*, er der dog den største Sandsynlighed derfor.

4. ***Cebus fatuellus*** L.

Nulevende ved Lagoa Santa (hjembragt er 3 Skeletter og 2 Skind, vist kun af 3 Aber). Jordfunden i Lapa da Serra da Anta (en Underkjæbegren) og i «forskjellige Huler» (to Stykker af en Underkjæbe).

Den Form, der lever ved Lagoa Santa, synes at være *Cebus fatuellus* var. *typica*. Den fremherskende Farve er mat brun, Legemets Underside lysere; Ansigtets Haar ere mest brungule, men over Kinden foran Øret gaar en lodret mørkere Stribe; hele Hovedets Overside er klædt med en Hætte af lange sorte Haar, der paa Panden bag Øjnene ere længst og staa ivejret som to stumpe Horn; den sorte Farve strækker sig ogsaa ned langs Halsens Bagside; Lemmer og Hale ere mørkt brunsorte. Han og Hun ere ens i Farve; men Hannen er større end Hunnen. — De fleste af de mange *Cebus*-Arter, der ere opstillede, synes nærmest kun at være Farve-Ændringer af *C. fatuellus*; efter Skeletter kunne de vist ikke skjelnes.

De faa jordfundne Knogler ere i ingen væsenlig Henseende forskjellige fra tilsvarende Knogler af den Form, der nu lever ved Lagoa Santa; at de ere af den samme Form, er vel det sandsynligste.

5. ***Eriodes protopithecus*** nomine novo (*Protopithecus brasiliensis* Lund). (Pl. II.)

Kun jordfunden, i Lapa da Escrivania Nr. 5 (1ste Led af 3dje og 4de Finger; fra samme Hule er vist ogsaa en 6te Halshvirvel, to Halehvirvler, et 1ste Led af 5te Finger, et 1ste Mellemfodsben og to næstsidste Finger- eller Taaled; ikke alle de nævnte Knogler ere sammenhørende; men hvorledes de skulle fordeles, er uvist), i Lapa de Periperi (nedre Ende af en Overarm og øvre Ende af et Laarben; Overarmens Findested er ikke udtrykkelig opgivet; men den stemmer i Udseende saa nøje med Laarbenet, at den utvivlsomt er fra samme Hule og vist af samme Dyr) og i en unævnt Hule (en meget ufuldstændig nedre Ende af en Overarm, hvis Art-Bestemmelse er mindre sikker).

Saa længe man ikke har fundet et helt Skelet af *Eriodes protopithecus*, kan det selvfølgelig ikke godtgjøres, at alle de Knogler, der her ere henførte til den, og som ere bragte sammen fra flere Huler, virkelig ere af den (Overarmen og Laarbenet fra Lapa de Periperi ere de Knogler, hvorefter Arten nærmest er opstillet; Knoglerne fra Lapa da Escrivania Nr. 5 ere vist tildels af noget mindre Dyr end Knoglerne fra Lapa de Periperi); men der er Sandsynlighed derfor. Enhver af de paagjeldende Knogler er af en Abe, der har været en meget nær Slægtning af den største og mest langarmede af de nulevende amerikanske Aber, *Eriodes arachnoides*[4]), som den dog langt har overgaaet i Størrelse.

6te Halshvirvel er næsten som hos *Eriodes arachnoides*, undtagen i Størrelse (to Skeletter af *E. arachnoides* haves til Sammenligning); Tværtappens øvre Gren er lidt kortere og den nedre Gren lidt bredere. Nogen væsenlig Forskjel fra *Ateles* findes vist heller ikke (til Sammenligning haves kun ét Skelet, vist af *A. paniscus*). Med andre Cebider er der ingen nærmere Overensstemmelse (alle Slægter haves til Sammenligning med Undtagelse af *Brachyurus* og *Lagothrix*, om hvilke der dog ikke kan blive Tale); *Mycetes*, en

af de største af de andre Cebider, afviger ganske særlig ved sin stærke Torntap, sin lange Tværtap, ved Tværtappens brede nedre Blad o. s. v.

To af de bageste Halehvirvler ere formede som hos *E. arachnoides* og hos *Ateles*, bredere og fladere end hos andre Cebider med Snohale, som *Mycetes* og *Cebus*.

Overarmens nedre Ende er i Form næsten ganske som hos *E. arachnoides*, dog endnu lidt bredere, med lidt mere fremstaaende *Condylus internus* og med Bagsiden af *Condylus externus* lidt mere fladtrykt; i Bunden af *Fossa anconæa* findes, paa Overarmen fra Lapa de Periperi, en lille Hinde-Aabning, hvad ikke er set hos *E. arachnoides*. Hos *Ateles* er Overarmens nedre Ende lidt smallere end hos *Eriodes*, med lidt mindre fremstaaende *Condyli*. Blandt andre Cebider er der kun *Mycetes*, der i Breden af Overarmens nedre Ende kan maale sig med *Eriodes*, som deri minder om dem af Simiiderne, der have de friest bevægelige Arme, *Hylobates*, *Homo*, *Simia* og *Pithecus*; men hos *Mycetes* har *Condylus internus* en noget anden Form; den er mere spidst fremspringende og har paa sin Bagside en tværgaaende Grube som Mærke efter et Baandfæste, og Bagsiden af *Condylus externus* er mindre fladtrykt; og Overarmens Midtstykke er hos *Mycetes* langt sværere end hos *Eriodes*, baade *E. arachnoides* og *E. protopithecus*. (Overarmen fra en unævnt Hule er betydelig mindre end Overarmen fra Lapa de Periperi og har ikke Hinde-Aabning i Bunden af *Fossa anconæa*; den kunde maaske være af en anden Art, men er for ufuldstændig til nærmere at bedømmes.)

1ste Led af 3dje, 4de og 5te Finger have den samme lange smalle og buede Form som hos *E. arachnoides* og hos *Ateles*, med hvem de ogsaa stemme i Enkelthederne af deres Bygning. Hos *Mycetes* ere Fingrenes 1ste Led meget kortere og i Enkelthederne betydelig anderledes.

To næstsidste Finger- eller Taaled ere noget afvigende fra Forholdene hos *E. arachnoides*. Deres brede, fladtrykte og buede Form tyder paa, at de ere Fingerled, ikke Taaled; i saa Fald ere de betydelig kortere end hos *E. arachnoides*, hos hvem de ere ganske usædvanlig lange, og de minde noget mere om *Ateles*, hos hvem de dog ogsaa ere længere. Ere de Taaled, er deres Længdeforhold omtrent som hos *E. arachnoides*, men deres Form mere afvigende baade fra *E. arachnoides* og fra *Ateles*. Størst Sandsynlighed er der for, at de ere Fingerled. Nogen nærmere Overensstemmelse med andre Cebider have de ikke.

I Formen af Laarbenets øvre Halvdel kan der neppe findes anden fast Forskjel fra *E. arachnoides* og fra *Ateles* end, at nogle af Muskelfæsterne ere lidt skarpere udprægede, hvad der især frembringer en noget anden Form paa Forsiden af *Trochanter major*. *Mycetes* afviger især ved, at Knoglens Midtstykke er meget mindre trindt. Andre Cebider vise heller ingen nærmere Overensstemmelse.

Tommeltaaens Mellemfodsben er formet ganske som hos *E. arachnoides* og *Ateles*. Hos *Mycetes* er det kortere, og paa Undersiden af Ledfladen mod 1ste Fingerled findes tydeligere Spor af en Længdekam.

Maal af de fleste af de nævnte Knogler af *Eriodes protopithecus* og af de tilsvarende af *E. arachnoides* til Sammenligning:

	E. protopithecus.	*E. arachnoides.*
Længden af 6te Halshvirvels Krop	11mm	$8^1/_3$mm
Breden af Buen af 6te Halshvirvel over de forreste Ledtappe	28	22
Længden af Buen af 6te Halshvirvel	$10^1/_3$	$7^1/_3$
Breden af Overarmens nedre Ende	47	33
Breden af Forsiden af Overarmens nedre Ledflade	30	24
Breden af Bagsiden af Overarmens nedre Ledflade	18	$12^1/_2$
Tværmaalet af Overarmens Midtstykke	$13^1/_2$	$10^3/_4$
Længden af 1ste Led af 3dje Finger	$50^1/_2$	$44^1/_2$
Længden af 1ste Led af 4de Finger	$50^1/_2$	44
Længden af 1ste Led af 5te Finger	44	39
Længderne af næstsidste Fingerled	$22^1/_2$, 25 (af 2den og 5te Finger?)	$24^1/_2$, 29, 29, 25 (2den—5te Finger)
Tværmaal af Laarbenets Hoved	26	19
Tværmaal af Laarbenets Hals	18	$11^1/_2$
Tværmaal af Laarbenets Midtstykke	17	$13^2/_3$
Længden af 1ste Mellemfodsben	42	$35^1/_3$.

Efter de fundne Knogler maa man tænke sig *Eriodes protopithecus* som en Abe af ganske lignende Bygning som *E. arachnoides*, med de samme lange og slanke Lemmer, dog maaske med noget kortere Fingre, men af langt betydeligere Størrelse. Forskjellen fra *Ateles* er for de fundne Knoglers Vedkommende ikke stor; men man tør vist tro, at en Abe af saa anselig Størrelse som *E. protopithecus* ikke har kunnet nøjes med de svage Kindtænder, der findes hos *Ateles*; den har sikkert haft dem lige saa ejendommelig stærke som hos *E. arachnoides*.

Særlig Uddannelse i Klatring er det, der fra første Færd har hævet Primaterne over Insektædernes Trin. Lemmerne bruges ikke mere væsenlig alene til Løb og Spring, til paa den simpleste Maade at skyde Kroppen frem, saaledes som de oftest bruges hos Insektæderne, ogsaa hos dem, der klatre bedst, som Cladobatiderne, der snarere springe i Træer end egenlig klatre; Haand og Fod oves i at gribe om Grene og i at holde fast, og Lemmerne, især Forlemmerne, oves i at løfte og trække Kroppen afsted; Bevægelserne blive mere mangfoldige.

Fingre og Tæer kroges om Grenene; de overtage selv det Arbejde, der før i væsenlig Grad tilfaldt Kloerne; Klospidserne bruges ikke mere som Hager til Fastholdning, og de vantrives noget; Kloerne blive til mere flade Negle, idet de rette sig efter Formen af Kloleddene, der trykkes flade ved Finger- og Taaspidsernes Pres mod Grenene. For at tage bedre fat sættes Tommelfinger og Tommeltaa ud fra de andre Fingre og Tæer og bøjes imod dem; ved Brugen tiltage de i Sværhed og forandre Stilling; deres Ledflader paa Haand- og Fodrod, paa *Multangulum majus* og paa *Cuneiforme primum*, komme til at vende mere indad; ogsaa de paavirkede Haand- og Fodrodsknogler voxe.

Som Følge af at Lemmerne stræbe efter at udføre en Mangfoldighed af Bevægelser i alle Retninger, blive de mere selvstændige. Overarm og Laar holdes mindre fast ind til Kroppens Side og frigjøre sig fra at hylles i Kroppens Hud. Hvert Lem føres mere frit som en Helhed for sig, og nogle af de Muskler, der føre dem, voxe; af dem, der føre hele Forlemmet, er det særlig *Supra-* og *Infraspinatus* og *Subscapularis*, der vise deres Styrke ved med deres Udspring at bringe Skulderbladet til at brede sig fortil og bagtil, og *Deltoideus*, der gjør Nøglebenet stærkt; af dem, der føre Baglemmet, er det *Glutæi* og *Iliacus internus*, der fremkalde de mest iøjnefaldende Ændringer paa de Knogler, hvorfra de udspringe; de give Hoftebenet Tilskyndelse til at brede sig, og i Skjellet mellem dem voxer *Crista ossis ilium* frem som en mægtig Kam; med Hoftebenene voxe Bækkenhvirvlerne, hvortil de støtte sig, og smelte sammen med de forreste Halehvirvler. Fordi Armene mindre stadig holdes ned om Kroppens Sider, bliver Brystkassen mindre sammentrykt og former sig mere frit efter Lungerne. Fordi Forlemmet i mindre Grad bruges som Støtte for Legemet, faar Skulderbladet kun ringe lodret Højde. — Lemmernes Ledføjninger beholde tildels den noget løse Form, de have hos de fleste Insektædere, tildels blive de endnu løsere, især blive Underarm og Haand, Fingre og Tæer mere frit bevægelige. *Radius* og *Ulna* blive mere frie indbyrdes, *Radius* faar mere Frihed til at dreje sig om *Ulna*; *Ulna* mister tilsidst Ledforbindelsen med Haandroden. Mellemhaandsbenenes Led inbyrdes vanslægte noget og blive tilsidst smaa og flade, deres Led med Fingrene miste det Præg af Hængsel-Led,

som de have hos de nærmeste lavere Pattedyr, og gaa over til at blive næsten Kugle-Led; de to smaa Seneknogler under hvert Led vantrives, og den Længdekam paa Undersiden af Mellemhaandsbenets nedre Ende, der passer ind mellem de to Seneknogler, forsvinder. Ganske tilsvarende Forandringer foregaa i Foden. — Jo mere mangfoldige Lemmernes Bevægelser blive, desto mindre Kraft anvendes der paa hver enkelt. Lemmernes Muskler blive derfor meget ligelig udviklede, ingen af dem voxer særlig, og Knoglerne faa ingen stærkt udprægede Kamme. En af de Bevægelser, der hos sædvanlig løbende Dyr udføres oftest og med mest Styrke, den simple Bøjning og Strækning af Albue-Led og Hæl-Led, udføres nu mindre stadig; *Triceps* og *Gastrocnemius* faa mindre Overmagt over de andre Muskler, *Prc. anconæus* og Hæludvæxten af *Calcaneus* faa Tilbøjelighed til at blive svagere.

Jo mere Magt Lemmerne faa, jo større og stærkere de blive, desto mindre deltager Kroppen i Bevægelserne, og desto mindre trænges der til Halens Hjelp til at holde Ligevægt. Rygraden bøjes og strækkes mindre end før, Hvirvelradens Muskler og deres Fæster blive svagere. Ryghvirvlernes Torntappe blive lavere og mere lodrette, mindre heldende tilbage eller frem; Lendehvirvlernes Tværtappe blive kortere og rettede mere lige ud til Siden, ikke fremad; *Prc. mamillares* blive ganske svage; Lendehvirvlerne, baade Kroppe og Buer, blive kortere. Halen har Tilbøjelighed til at vantrives, naar den da ikke tages i særlig Tjeneste som Snohale, og med Halen vantrives Lendehvirvlernes *Prc. accessorii*, Udspringet for nogle af Halens Løftemuskler.

Ganske i Modsætning til, hvad der gjelder hos sædvanlige løbende og springende Dyr, have Forlemmerne Tilbøjelighed til at voxe mere og blive længere end Baglemmerne, fordi det er dem, der under egenlig Klatring bruges mest; de komme ofte til at bære og løfte hele Legemet. Baade under sædvanlig Gang og i de sædvanligste Hvilestillinger nøde de lange Arme til at holde Kroppen mere oprejst end ellers; naar Armene ere blevne meget lange, bliver Gangen paa alle fire Lemmer saa besværlig, at den helt opgives, Kroppen rettes helt ivejret og holdes i Ligevægt over Baglemmerne, der alene overtage at bære den. En Følge af Legemets mere eller mindre lodrette Stilling er, at Hovedet lettere holdes i Ligevægt paa Halsen, saa at der kræves mindre Muskelstyrke til at bære det; *Atlas* og *Axis* blive derfor svagere, deres Tværtappe og Torntappe mindre. Lendehvirvlerne komme til at bære en større Byrde; de trykkes af Vægten af den forreste Del af Hvirvelraden og af Hovedet, og deres Kroppe blive fladtrykte, men brede. Bækkenets forreste Rand kommer til at bære mere af Indvoldenes Vægt; Hoftebenet faar derved end mere Tilskyndelse til at brede sig skaalformet. Hvirvelraden faar nogen Tilbøjelighed til at glide tilbage mellem Hoftebenene, og Hoftebenene, der støttes af Baglemmerne, faa Tilbøjelighed til at skyde sig frem; Hoftebenet kommer i Forbindelse med de bageste Lendehvirvler, der ved Paavirkningen omformes til Bækkenhvirvler; Bækkenet rykker lidt fremad langs Hvirvelraden, og Kroppen forkortes. Bughulens Indvolde trykkes derved frem mod Mellemgulvet,

der forandrer Plads og kommer i Forbindelse med Ribben, der ligge længere fremme, og Mellemgulvet trykker Hjertet lidt ud af dets oprindelige Stilling, saa at det kommer til at ligge mere skjævt[5]).

I Egenskab af klatrende Dyr have Primaterne faaet store Hjerner. Livet som klatrende i Træer maa vist give mere Lejlighed til at bruge Eftertanke og øve Hjernen end det mere jordbundne Liv; i hvert Fald pleje klatrende Dyr at have større Hjerne end deres nærmeste ikke-klatrende Slægtninge. Hos Primaterne voxe *Cerebellum* og især *Hemisphæria cerebri*. Side-Delene af *Cerebellum* voxe op og dække den midterste Del, *Vermis*; Hjerne-Halvkuglerne hvælve sig ivejret og til Siderne, strække sig ud bagtil hen over *Cerebellum* og fortil frem over det bageste af Næsegruben og over Øjehulerne, og *Lobus temporalis* skyder sig fremad og nedad udenfor Øjehulens bageste Del; Hjernens Overflade forstørres desuden ved Foldninger. Hjernekassen formes efter Hjernen. Den udvides i mange Retninger; Nakken skydes frit tilbage og nedad, Loftet skydes ivejret, Sidevæggene udhvælves; ogsaa den forreste Væg skydes tilsidst fremad og nedad. At Hjernens *Lobus temporalis* voxer frem udenfor Øjehulens bageste Del, har til Følge, at hele Øjet forandrer Stilling og ikke mere vender ud til Siden, men rettes fremad og trykkes indad mod Næsehulen. *Lobus temporalis* er ikke alene om at ændre Øjets Stilling; Tindingmusklen bidrager dertil; paa Grund af Hjernekassens Udhvælvning i Tindinggrubens Bagvæg trykkes Tindingmusklen fremad, og den skaffer sig Plads ved at trykke Øjehulens ydre Del fremad og ved at skyde Kindbuens forreste Rod frem. Øjet er et Redskab, der bruges saa meget, at det ikke bringes til Vantrivning ved det Tryk, der øves mod det, men trykker igjen. Øjehule-Hinden, der danner Skillevæg mellem Øjehule og Tindinggrube, faar ved det dobbelte Tryk fra Øjet og fra Tindingmusklen saa særlig Paavirkning, at den forbener. Næsehulen derimod giver efter for Trykket af Øjnene, der presses ind imod dens Sider; Rummet mellem Øjnene bliver smalt, Sibenet og Næsebenene vanslægte[6]). Samtidig med Hjernen voxe dens Aarer; særlig tiltager *Carotis interna* i Mægtighed og udvider *Canalis caroticus*.

En Egenhed, der er fælles for Primaterne overfor de fleste Insektædere, er, at de vænne sig mere udelukkende til Planteføde. Tænderne omformes derefter. Paa de øvre bredformede Kindtænder forsvinde de oprindelige tre yderste Spidser; Hælens bageste Spids, der fra første Færd kun er lille, voxer og bliver lige saa stor som den forreste Spids. Paa de nedre bredformede Kindtænder forsvinder den forreste inderste af de oprindelige fem Spidser. Kindtændernes Spidser miste de oprindelige skarpkantede Former; de blive sværere og knoldformede. Tænderne ændre desuden Form paa forskjellig Maade. Forkindtændernes Tal indskrænkes. Af Fortænder findes i det højeste to i hver Kjæbeside. Af Tyggemusklerne øves særlig de, der arbejde mest med at skure Tænderne mod hinanden, *Masseter* og *Pterygoidei*. Tændernes og Tyggemusklernes forenede Paavirkning bringer mere Sværhed i Over- og Underkjæbebenenes Kroppe; men paa Grund af Indskrænkningen af Tændernes

Tal blive dog Kjæberne kortere. I Skjellet mellem Fæsterne af *Masseter* og *Pterygoideus internus* voxer *Prc. angularis.* I Skjellet mellem Udspringene af *Pterygoideus internus* og *externus* voxer *Prc. ectopterygoideus* frem som en mægtig Kam, der strækker sig langt tilbage.

Det indre Øre naar en højere Udvikling, end det plejer at have hos Insektædere. Trommebenet, der allerede hos de laveste kjendte Primater ikke mere er ringformet, men skaalformet, frembringer en lang ydre Øregang. *Arteria stapedia* vantrives, maaske fordi *Carotis interna* bliver mægtigere og river Blodstrømmen med sig.

Den særegne Uddannelse til Klatring, den dermed følgende Væxt af Hjernen, Tillempningen til Planteføde og Ørets Udvikling ere de væsenligste af de Egenheder, der ere fælles for Primaternes Hovedstamme. Sidegrene fra Stammen udpræges i mange andre særlige Retninger.

Efter den større eller mindre Lighed med Insektædere er Primaternes Slægtskab snarest følgende [7]:

I) Hjernen forholdsvis lille. Øjet kun lidt fremadrettet. Benvæg mellem Tindinggrube og Øjehule mangler eller er meget ufuldstændig.

Lemuroidei.

- **A)** Nedre Hjørnetænder sædvanlige.
  - ***Tarsiidæ.***
    - *Adapini*: Adapis, Tomitherium.
    - *Tarsiini*: Necrolemur, Anaptomorphus, Tarsius.
- **B)** Nedre Hjørnetænder lagte fremad, formede som Fortænderne.
  - ***Lemuridæ.***
    - *Nycticebini.*
      - *Otolicni*: Otolicnus.
      - *Nycticebi*: Arctocebus, Perodicticus, Nycticebus, Stenops.
    - *Lemurini.*
      - *Lemures*: Hapalolemur, Lepidolemur, Lemur, Megaladapis?, Chirogaleus.
      - *Propitheci*: Microrhynchus, Propithecus, Lichanotus, Chiromys.

II) Hjernen stor. Øjet rettet fremad. Benvæg mellem Tindinggrube og Øjehule.

Ceboidei [8].

- **A)** *p* 2 findes. Trommebenet har kun kort ydre Øregang.
  - ***Cebidæ.***
    - *Mycetini.*
      - *Callitriches:* Callithrix, Nyctipithecus.
      - *Pitheciæ:* Pithecia, Brachyurus.
      - *Mycetæ:* Mycetes.
    - *Hapalini:* Midas, Hapale.
    - *Cebini.*
      - *Cebi*: Chrysothrix, Cebus
      - *Ateles*: Lagothrix, Ateles, Eriodes.
- **B)** *p* 2 mangler. Trommebenet har lang ydre Øregang.
  - ***Simiidæ.***
    - *Simiini.*
      - *Hylobatæ:* Hylobates.
      - *Homines:* Homo.
      - *Simiæ*: Dryopithecus, Simia, Pithecus.

Cercopithecini.
Cercopitheci: Cercopithecus, Semnopithecus, Colobus.
Cynocephali: Macacus, Cynocephalus.

I Form af Stamtræ [9]):

Simiidæ.

Lemuridæ. *Cebidæ.*

Tarsiidæ.

Tarsiidæ. Allerede de laveste kjendte Halvaber skille sig fra Insektæderne ved, at Kløerne ere omdannede til Negle, at Fingre og Tæer ere blevne mere bevægelige og Tommeltaaen modsættelig og stor, at Lemmerne ere blevne frie, at Hjernen er voxet, og at Øjet vender mere fremad og bagtil er omsluttet af en bred Benring; de have ogsaa allerede Kindtænder, der ere tillempede efter Planteføde, og *Prc. ectopterygoideus* er stor. Men i Henseende til Hjernens Størrelse og Følgerne deraf er dog ingen Halvabe naaet saa højt som selv de laveste Aber. Hjernens Udvidelse har kun lidt forandret Øjnenes Stilling; Øjnene vende mindre lige fremad end hos Aberne; naar de undertiden sammentrykke Næsehulen, er det ikke paa Grund af deres Stilling, men paa Grund af deres Størrelse. Øjehulen bliver aldrig saa fuldstændig som hos Aberne skilt fra Tindinggruben ved en Benvæg.

Hos Halvaberne kan der desuden findes lave Egenskaber, der ikke findes hos Aberne. Der er Halvaber, der endnu have alle de oprindelige syv Kindtænder og derfor lange Kjæber og langt Ansigt. *p* 4 kan endnu have Bredform. *Foramen rotundum* og *Fissura orbitalis* kunne være uadskilte. I Trommehulen kan endnu *Arteria stapedia* findes. Trommehulen er oftest fri for Skillevægge eller Opfyldning af svampet Ben-Væv. Skulderblad og Hofteben kunne endnu være smalle, næsten som hos Insektædere.

I de fleste andre Henseender staa de laveste Halvaber omtrent paa samme Trin som de laveste Aber. Paa de øvre bredformede Kindtænder kunne de tre oprindelige yderste Spidser endnu spores; Hælens bageste Spids er lille og viser sig kun som en Udvæxt fra den forreste Spids, der endnu tydelig har Form som den oprindelige enkelte Hæl. Paa de nedre bredformede Tænder spores endnu den forreste inderste af de oprindelige fem Spidser, og de andre Spidser staa noget skjævt for hinanden. Over- og Underkjæbebenene ere spinkle, Overkjæben ikke opsvulmet af *Sinus maxillares.* Øjehulens Bund er ikke særlig formet efter Øjet. Kindbuens forreste Grund er neppe skudt fremad, men ligger omtrent udfor den bageste Kindtand. Gruben for *Flocculus* i *Pars mastoidea* er vid og dyb. Aftrykket paa Nakkebenets Inderflade efter *Vermis cerebelli* er anseligt. Nakkebenets Ledknuder ere af sædvanlig Form. Tungebenets forreste Horn er ikke vantrevent, Tungebenets Krop og Strubehovedet ikke særlig omdannede. *Atlas* er anselig. Halsen er

ikke kort. Ryghvirvlernes Torntappe ere ret høje og heldende, de forreste tilbage, de bageste frem. Lendehvirvlerne have den oprindelige Længde, deres Tværtappe, *Prc. accessorii* og *mamillares* ere stærke. De to Bækkenhvirvler ere svage, og ingen Halehvirvler ere voxede sammen med dem. Halen er lang og ikke særlig omdannet. Brystkassen er temmelig sammentrykt. Nøglebenet er ikke særlig stærkt. Forlemmet er betydelig svagere end Baglemmet. Albueled og Knæled ere forholdsvis smalle. *Prc. anconæus* og Hæludvæxten ere anselige. *Ulna* og *Radius* ere temmelig tæt sammenføjede. *Crista tibiæ* er temmelig fremstaaende. Ledrullerne paa *Astragalus* ere ret skarpt skaarne; o. s. v., o. s. v.

Kun i enkelte Henseender ere de laveste kjendte Halvaber allerede naaede højere end mange Aber. — De have faaet Underkjæbens Ledskaal paa *Sqvama* paa ejendommelig Maade omgjerdet af Ben, idet Bagranden af *Prc. ectopterygoideus* og Inderranden af *Prc. postglenoideus* ere forbundne ved en Benkam, der tildels støtter sig til Trommebenets Forside. — Foden er tillempet til Klatring paa lidt anden Maade end hos Aber, lidt mere afvigende fra det oprindelige. Hos Aberne, og sikkert ogsaa hos de oprindeligste Halvaber, modsættes Tommeltaaen de andre Tæer omtrent i lige Grad; ingen af Tæerne vantrives. Hos de kjendte Halvaber modsættes Tommeltaaen særlig 4de og 5te Taa, ligesom hos de klatrende Pungdyr, 2den og 3dje Taa blive svage, og Neglen paa 2den, undertiden ogsaa paa 3dje Taa, vantrives[10]. — At bruge Foden til voldsomme Spring trods dens Omdannelse til Gribe-Redskab er sikkert en Vane, som allerede nogle af de første Halvaber have haft; men paa Grund af Tæernes Stilling, maaske ogsaa paa Grund af Tæernes Følsomhed, have de ikke fundet det heldigt at støtte særlig paa Trædepuderne under Mellemfodsbenenes Spidser, saaledes som springende Dyr pleje; de have derimod støttet paa Fodrodens forreste Del. Følgen deraf er bleven, at der hos Halvaberne findes Tilbøjelighed til Forlængelse af Fodroden og Forkortelse af Mellemfoden; hos dem, der særlig øve og udvikle deres Springe-Evne, faa *Calcaneus* og *Naviculare*, tildels ogsaa *Cuboideum*, en ganske usædvanlig Længde; Mellemfodsbenene derimod blive korte.

Blandt Halvaberne staa Tarsiiderne som de oprindeligste overfor Lemuriderne. Tarsiiderne have endnu omtrent den oprindelige Form paa For- og Hjørnetænder; hos Lemuriderne blive de nedre Fortænder, uvist af hvilken Grund, lange, smalle og fremadliggende, noget vantrevne, og nedre Hjørnetand faar en lignende Form. *Placenta* er hos *Tarsius*, den eneste af Tarsiidernes Slægter, der kjendes i den Henseende, skiveformet, som hos Insektædere; hos de i den Henseende kjendte Lemurider er den større, spredt, dog med kun løs Forbindelse mellem Fosteret og *Uterus*[11].

Adapis, fra tertiære Lag i Europa, kjendes efter fuldstændige Hovedskaller og efter de vigtigste Dele af Skelettet. Den stemmer nøje med *Lemur*, eller andre ikke særlig tillempede Halvaber, undtagen i følgende: de to øvre Fortænder ere ikke vanslægtede, men have en ganske sædvanlig Størrelse og Form, mindende om mange Aber, de nedre For-

og Hjørnetænder ligeledes; alle syv Kindtænder findes endnu baade i Over- og Underkjæben, idet *p* 1 ikke er forsvunden[12]); og iøvrigt findes hos *Adapis* de fleste af de lave Egenskaber samlede, der ellers kunne findes spredt hos Halvaber[13]).

Tomitherium fra tertiære Lag i Nord-Amerika synes at slutte sig yderst nær til *Adapis*, men kjendes kun efter Underkjæber og enkelte Skelet-Dele; den afviger fra *Adapis* især ved, at $\overline{p\ 4}$ har mistet mere af den oprindelige Bredform.

Overfor ***Adapini*** staa ***Tarsiini***, Slægterne ***Necrolemur***, ***Anaptomorphus*** og ***Tarsius***, paa et højere Trin; Tændernes Tal indskrænkes, og Ansigtet forkortes; Øjnene blive usædvanlig store, sammentrykke Næsehulen og forme paa anden Maade deres Omgivelser; Trommehulen svulmer op.

Den tertiære europæiske *Necrolemur*, der kun kjendes efter Hovedskaller, er den, der i de fleste Henseender staar lavest. Af de nedre Fortænder er der vel i det højeste kun en enkelt lille Vantrivning tilbage, mindre end hos *Tarsius* (de øvre Fortænder kjendes ikke), og af Forkindtænderne mangler som hos *Tarsius* *p* 1, eller den er kun tilstede som Vantrivning. Men de øvre bredformede Kindtænder have næsten ganske samme oprindelige Form som hos *Adapis*[14]); de ere ikke vanslægtede; de have en næsten kvadratisk Krone, i Tværsnit, med anselig bageste Hælspids og endnu med svage Spor af de tre yderste Spidser. De nedre bredformede Kindtænder, især de to bageste, ere mindre tydelig femspidsede end hos *Adapis*, idet den forreste indre Spids er svagere; *p* 4 har mistet Bredformen. Øjet er vel stort og har trykket Næsehulen; men det har dog ikke særlig formet Øjehulens Bund, og i Øjehulens Væg mod Tindinggruben er der ikke fremkommet Benplader. Trommehulen er vel stor, men synes dog ikke væsenlig at have omformet *Fossa pterygoidea*, Nakkeben o. s. v.

Hos den tertiære nordamerikanske *Anaptomorphus*, der kun kjendes efter Dele af Hovedskallen, og hos *Tarsius* ere de nedre Fortænder maaske mindre vantrevne end hos *Necrolemur*. Men de øvre bredformede Kindtænder ere noget vanslægtede; de ere sammentrykte forfra bagtil; de tre yderste Spidser ere endnu mere vantrevne eller forsvundne; Hælens bageste Spids er stærkt indskrænket eller forsvunden. Øjet har mere trykket sine Omgivelser, især udhulet Øjehulens Bund, og i Væggen mod Tindinggruben er der fremkommet Benkamme som Udvæxter fra Overkjæbeben, Kindben, Pandeben og *Ala magna*. Trommehulen svulmer stærkt op, Trommebenet hvælver sig frem mod *Fossa pterygoidea*, som derved faar en ejendommelig Form, og ind mod *Basioccipitale*, som det sammentrykker; den ydre Øregang bliver lang (i hvert Fald hos *Tarsius*).

Efter de temmelig ufuldstændige Stykker, man har fundet (blandt andet kjender man ikke Fortænderne rigtig), ser det ud, som om *Anaptomorphus* i Hovedskallen vel i det væsenlige er udformet som *Tarsius*, men dog gjennemgaaende staar paa et lavere Trin;

dens Oje er noget mindre, Næsehulen er noget mindre sammentrykt, og Benkammene i Ojehulens Væg mod Tindinggruben ere betydelig svagere.

Om *Necrolemur* og *Anaptomorphus* iovrigt have været tillempede i samme Retning som *Tarsius*, vi les ikke; at domme efter den Overensstemmelse med *Tarsius*, de vise i Hovedskallen, er det vel sandsynligst, at de ligesom *Tarsius* have været uddannede til at springe trods Gibefodderne, men at de ikke have naaet til den samme Hojde. *Tarsius* selv har faaet overordenlig lange Lemmer; Kroppen deltager kun lidt i Bevægelsen, Lemmerne, især Baglemmerne, have taget Styret. Hvirvelraden er bleven svag; Underarmen og især Laarben, Underben og Fod ere blevne lange og stærke. Laarbenets nedre Ende har gjenvundet noget af det Præg, som den plejer at have hos sædvanlige springende Dyr; Ledknuderne ere blevne lange i Retning forfra bagtil, og Furen for *Patella* er temmelig smal og dyb; Leddet mellem *Tibia* og *Astragalus* har ogsaa mere af det sædvanlige Præg som Hængsel-Led; *Fibula* er bleven svag og forneden smeltet sammen med *Tibia*; Fodroden, især *Calcaneus* og *Naviculare*, har faaet en enestaaende Længde; men Mellemfodsbenene ere korte. Finger- og Taaspidser ere usædvanlig fladt skiveformet udbredte. 2den og 3dje Taa ere noget mere vantrevne end sædvanlig hos Halvaber; ikke alene 2den, men ogsaa 3dje har kloformet Negl. — *Carotis interna* lober hos *Tarsius* (*Necrolemur* og *Anaptomorphus* kjendes ikke i den Henseende) som hos Aber gjennem en Kanal i den inderste Del af Trommebenet; hos *Adapis* og hos alle Lemurider synes den at lobe udenfor Trommebenet og op gjennem *Foramen lacerum anterius* eller at erstattes tildels af en Gren af *Arteria stapedia*[15]). *Tarsius* staar vist i denne Henseende hojest.

Tarsiidæ[16]).

I) *p* 1 findes. Ojet ikke særlig stort.
Adapini: Adapis, Tomitherium

II) *p* 1 mangler (eller kan maaske findes som Vantrivning). Ojet stort.
Tarsiini.
1) De øvre bredformede Kindtænder ikke sammentrykte forfra bagtil.
Necrolemur.
2) De øvre bredformede Kindtænder sammentrykte forfra bagtil.
Anaptomorphus, Tarsius.

Lemuridæ. Lemuriderne have sikkert deres Udspring fra oprindelige Tarsiider, der omtrent have været som *Adapis*. Men allerede de laveste kjendte Lemurider have de nedre For- og Hjornetænder omformede paa deres ejendommelige Maade; de have mistet *p* 1, og *p* 2, den forreste af de tilstedeværende nedre Kindtænder, har faaet Form næsten som Hjornetand; de ovre Fortænder ere noget vantrevne, den forreste er skilt fra den tilsvarende paa den modsatte Side.

Nycticebini, Slægterne ***Otolicnus, Perodicticus, Arctocebus, Nycticebus*** og ***Stenops,*** staa i en væsenlig Henseende paa et lavere Trin end ***Lemurini,*** alle de andre Lemurider.

Deres Trommeben er dannet paa sædvanlig Maade, som hos *Tarsius*; hos Lemurinerne er *Annulus tympanicus*, der bærer Trommehinden, løsnet fra det øvrige af Trommehulens Væg, hvormed den kun er i Forbindelse ved Hinde[17]). Derimod synes *Arteria stapedia* enten at mangle eller kun at være tilstede som en yderst tynd Aare; hos de fleste Lemuriner synes den og en Gren, som den afgiver i Trommehulen, at være anselige.

Otolicnus har endnu beholdt Bredformen paa *p 4*; hos de andre Nycticebiner er *p 4* indskrænket. Ellers er *Otolicnus* i flere Retninger langt højere udviklet end mange andre Lemurider. Som storøjet og storøret, springende Nat-Dyr minder den ikke lidt om *Tarsius*, men er dog mindre stærkt omformet. I Hovedskallens Omdannelse er den neppe naaet videre end *Necrolemur*; dog er *Pars mastoidea* opsvulmet og fyldt med Hulrum, der staa i Forbindelse med Trommehulen; i Formen af Laarbenets nedre Ende, af Hælleddet og af Fodroden er den væsenlig som *Tarsius*; men *Fibula* er stærkere og ikke sammenvoxet med *Tibia*; 2den og især 3dje Taa ere mindre vantrevne; 3dje Taa har endnu flad Negl. Fingrenes Længdeforhold er derimod mindre oprindeligt end hos *Tarsius*, hos hvem det er omtrent som ellers hos mere oprindelige Pattedyr, idet 3dje Finger er den længste, 2den og 4de lidt kortere; hos *Otolicnus*, nærmest som hos andre Lemurider, er Forholdet blevet et lignende som i Foden; Tommelen modsættes særlig 4de Finger, der er bleven den længste; 3dje er lidt kortere, og 2den er ifærd med at vantrives og er bleven betydelig kortere.

De andre Nycticebiner have Øje og Øre uddannede i samme Retning som *Otolicnus*; men i Klatring have de udviklet sig paa ganske anden Maade. De have opgivet at springe og vænnet sig til at klatre langsomt, men holde saa meget bedre fast med Haand og Fod. Kroppen selv deltager kun lidt i Bevægelserne, Lemmerne have Magten. Ryghvirvlerne blive korte; Halen svinder ind. Ryghvirvlernes Udvæxter blive korte og svage, Torntappene kun lidt heldende. Hvirvelraden er mindre udsat for at glide tilbage mellem Hoftebenene, fordi der støttes mindre stærkt paa Baglemmerne; Ryghvirvlernes Tal kan derfor holde sig forholdsvis stort. De fleste af Lemmeknoglerne blive spinkle; *Prc. anconæus* bliver kort, fordi *Triceps* ikke bruges med Kraft; *Crista tibiæ* bliver svag, fordi *Extensor cruris* svækkes; Hæl-Udvæxten paa *Calcaneus* bliver kort, fordi *Gastrocnemius* svinder ind. Haandens og Fodens Bøjemuskler, især de korte, ere de eneste af Lemmernes Muskler, der blive særlig stærkt øvede og voxe derefter. Den Maade, hvorpaa Haand og Fod gribe, er den samme som hos *Otolicnus*; men Følgerne af Brugen ere langt mere iøjnefaldende, især for Haandens Vedkommende; 2den Finger vantrives mere.

Arctocebus[18]) og *Perodicticus* have noget mindre Øjne og derfor mindre sammentrykt Næsehule end *Nycticebus* og *Stenops*, og deres øvre Fortænder, i hvert Fald *i 2*, ere noget mindre vantrevne; men deres 2den Finger er mere indskrænket, har mistet Kloleddet og er bleven saa kort, at den kun er knoldformet. *Arctocebus* har endnu veludviklet

$m\,3$; hos *Perodicticus* er den noget vanslægtet; Halen er derimod hos *Arctocebus* meget mere vantreven end hos *Perodicticus*.

Nycticebus og *Stenops* staa hinanden meget nær; de ere gaaede i samme Retning; men *Stenops* er naaet videst. Det er den, der af alle Nycticebiner har de længste Lemmer og den svageste Krop. Dens Øjne ere blevne uhyre og have sammentrykt Næsehulen mellem sig til en tynd Skillevæg. Maaske til Gjengjeld for, hvad Næsehulen derved har mistet, er Næsehulens forreste Del bleven lidt rummeligere, mere fremstaaende, og Mellemkjæbens Ansigtsdel er bleven betydelig stærkere, vist under Paavirkning af Næsebrusk og Næsemuskler.

Blandt *Lemurini* staa ***Lemures***, Slægterne ***Hapalolemur***, ***Lepidolemur***, ***Lemur*** og ***Chirogaleus***, vist ogsaa ***Megaladapis***, overfor ***Propitheci*** som de oprindeligste. De have endnu beholdt $\overline{i\,1}$, $p\,2$ og $\overline{p\,3}$, og den bageste af de to Hælspidser paa de øvre bredformede Kindtænder er ikke voxet op til i Størrelse at ligne den forreste. Deres Hjernekasse er gjennemgaaende mindre og Ansigtet længere.

Hos *Hapalolemur*, *Lepidolemur* og *Lemur* have Lemmerne endnu en temmelig oprindelig Form; hos *Chirogaleus* ere de omformede paa lignende Maade som hos *Tarsius* og *Otolicnus*, Fodroden, især *Calcaneus* og *Naviculare*, er bleven lang. *Hapalolemur* har beholdt Bredformen paa $p\,4$; den bageste Hælspids paa de øvre bredformede Kindtænder er vantreven; men *Cingulum* indenfor den forreste Hælspids er endnu ganske svag; og de øvre Fortænder ere endnu tilstede skjønt smaa. Hos *Lepidolemur* er $p\,4$ noget indskrænket, og de øvre Fortænder ere forsvundne. Hos *Lemur* findes vel endnu de øvre Fortænder; men $\underline{p\,4}$ er saa indskrænket, at den nærmest ligner de andre Forkindtænder, og de bredformede øvre Kindtænder ere omformede paa en temmelig egen Maade, idet *Cingulum* indenfor den forreste Hælspids har faaet en ganske usædvanlig Størrelse; den er større end den vantrevne bageste Hælspids. *Megaladapis*[19]), en uddød Slægt fra Madagaskar, kjendt efter det meste af Hovedskallen, synes at slutte sig nær til Nutidens *Lemures*, efter Kindtændernes Form at dømme, nærmest til *Hapalolemur* og *Lepidolemur*; $\underline{p\,4}$ er indskrænket, formet som $\underline{p\,3}$; den bageste Hælspids paa de øvre bredformede Kindtænder er vantreven, og *Cingulum* findes neppe (For- og Hjørnetænderne kjendes ikke); det, der især giver *Megaladapis* et afvigende Udseende, er dens Størrelse og dermed følgende stærke Udvikling af Kamme, *Sinus frontales* o. s. v.

Ogsaa hos *Chirogaleus*[20]) har $\underline{p\,4}$ mistet Bredformen; de bredformede Tænder minde nærmest om *Hapalolemur* og *Lepidolemur*.

Hos *Propitheci*, Slægterne ***Microrhynchus***, ***Propithecus***, ***Lichanotus*** og ***Chiromys***, ere $\overline{i\,1}$, $p\,2$ og $p\,3$ forsvundne i det blivende Tandsæt, og Ansigtet bliver kort. Den bageste af de to Hælspidser paa de øvre bredformede Kindtænder er bleven omtrent lige saa stor som den forreste. Hjernen er bleven større. Allerede hos den laveste af Slægterne har $p\,4$

helt mistet Bredformen, og de tre yderste Spidser paa de øvre bredformede Kindtænder synes at være gjenoptagne til Brug og derved blevne tydeligere end hos de laveste kjendte Halvaber, som *Adapis*; de bredformede Kindtænder have i det hele vundet i Styrke. Underkjæben maa føres paa en egen Maade; dens Ledknude, synes at presses stærkere mod *Prc. postglenoideus*, dens Ledflade strækker sig mere ned paa Bagsiden af *Prc. condyloideus*; Ledfladen paa *Sqvama* er næsten skaalformet.

Microrhynchus slutter sig ellers nær til *Lemures*. Dens øvre Fortænder ere endnu noget vantrevne, som hos de lavere Lemurider.

Hos de andre *Propitheci* voxe de øvre Fortænder, især den forreste, og Afstanden mellem den forreste og den tilsvarende paa den modsatte Side bliver mindre; den nedre Hjørnetand, der er den af de fremadrettede Tænder i Underkjæben, der særlig virker mod begge de øvre Fortænder, voxer ogsaa.

Propithecus er i andre Henseender væsenlig som *Microrhynchus*. Den, eller en nær Slægtning af den, er Stamform for de to afvigende Slægter *Lichanotus* og *Chiromys*, der have uddannet sig i forskjellig Retning.

Lichanotus har faaet frit bevægelige Lemmer af en usædvanlig Længde og Styrke, ogsaa Haand og Fod ere blevne meget store og svære. I Haandroden mangler *Intermedium* som særskilt Knogle. Lemmerne ere blevne saa overmægtige, at Hvirvelraden kun lidt deltager i Bevægelserne, ligesom hos *Tarsius* og de højeste *Nycticebi*. Halen er svunden stærkt ind, og Ryghvirvlerne ere blevne forholdsvis svage.

Chiromys ligner i Legemets Form *Propithecus* eller andre ikke særlig udformede Lemurider. Dog har ogsaa den faaet usædvanlig store Hænder og Fødder, især Hænder, og den synes at maatte gjøre mere Brug af sine Negle end andre Halvaber; Neglene, med Undtagelse af Tommeltaaens, have gjenvundet noget af deres oprindelige Klo-Form, og de fleste af Kloleddene i Skelettet ere blevne langstrakte, men have ellers beholdt den Form, de have hos andre Halvaber, den udbredte Spids o. s. v. I Haandens Bygning har den desuden faaet den Egenhed, at 3dje Finger, der kun er lidt kortere end den meget lange 4de, er bleven ganske spinkel; Grunden er vist den egne Brug, der gjøres af den som en Sonde, der stikkes ind i snevre Aabninger; det ser ud, som om 3dje Finger ikke blev brugt til haardere Arbejde, som om den for ikke at stødes blev holdt tilside, naar de andre Fingre gribe fat under Klatring o. s. v., og derfor mistede sin Styrke; at ikke 4de Finger, der dog er den længste, er brugt som Sonde, har vel sin Grund i, at den ikke kan undværes som Støtte. I Tandsæt og Hovedskal har *Chiromys* faaet sine største Ejendommeligheder. De Tænder, der hos *Propithecus* rage længst frem og bruges mest, naar det gjelder at bide, forreste øvre Fortand og nedre Hjørnetand, ere brugte saa stærkt til Gnavning, at de ere voxede op til en ganske usædvanlig Størrelse, som hos rigtige Gnavere, at de ikke afslutte Væxten ved Roddannelse, men vedblive at voxe, at de have sprængt Emaille-

klædningen, der kun er bleven tilbage paa deres Forside, og at de have fortrængt de nærmeste Tænder: af de Tænder, der findes i det blivende Sæt hos *Propithecus*, mangler *Chiromys* i det blivende Sæt $i\,2$, c, $p\,3$ og $p\,4$; men i Mælketandsættet ere de fundne med Undtagelse af $\overline{i\,2}$; den øvre Fortand er kommen til at støde tæt sammen i Hovedskallens Midtlinie med den tilsvarende paa modsatte Side, den nedre Hjørnetand ligeledes. Plantestænglers Marv og Larver, der leve gjemte i Grene, kræver det vel Anstrengelse at bide sig Adgang til, men ikke at tygge; af Mangel paa Brug vantrives derfor ogsaa de bageste Kindtænder, der ikke hemmes af For- og Hjørnetand. Efter den øvre Fortand formes væsenlig Mellemkjæbebenet, der bliver stærkt som hos Gnavere, og efter den nedre Hjørnetand, der strækker sig helt tilbage under Kindtænderne og op i *Prc. coronoideus*, formes Underkjæben. For Gnavningens Skyld føres Underkjæben som hos Gnavere; den skydes frem og tilbage; Ledskaalen paa *Sqvama* bliver til en langstrakt Grube, hvis Omgivelser dog beholde omtrent samme Form som hos *Propithecus*; kun *Prc. postglenoideus* dels opløses, dels trænges bagud; Underkjæbens Ledknude bliver langstrakt afrundet. De Tyggemuskler, der mest øves og voxe, ere som hos Gnaverne den forreste Del af *Temporalis* og af *Masseter*; Roden af *Prc. coronoideus*, hvorpaa begge Muskler fæste sig, rykker langt fremad paa Underkjæben udenfor Kindtænderne, og Kindbuens forreste Grund skydes af *Temporalis* langt fremad, saa at den ikke mere ligger udfor $m\,3$ og $m\,2$, men udfor $m\,1$ og $p\,4$.

Lemuridæ.

I) *Os tympanicum* sædvanligt, *Annulus tympanicus* ikke løsnet fra det øvrige af Trommehulens Væg.
Nycticebini.
- **A)** $p\,4$ endnu bredformet.
  Otolicni: Otolicnus.
- **B)** $\underline{p\,4}$ har mistet Bredformen.
  Nycticebi.
  1) Rummet mellem Øjnene bredere.
     Arctocebus, Perodicticus.
  2) Rummet mellem Øjnene smallere.
     Nycticebus, Stenops.

II) *Os tympanicum* usædvanligt, *Annulus tympanicus* løsnet fra det øvrige af Trommehulens Væg.
Lemurini.
- **A)** $\overline{i\,1}$, $\underline{p\,2}$ og $\overline{p\,3}$ findes; bageste Hælspids paa øvre bredformede Kindtænder lille, ikke forstørret.
  Lemures.
  1) Fodroden sædvanlig.
     Hapalolemur, Lepidolemur, Lemur, Megaladapis?
  2) Fodroden forlænget.
     Chirogaleus.
- **B)** $\overline{i\,1}$, $p\,2$ og $\overline{p\,3}$ mangle; bageste Hælspids paa øvre bredformede Kindtænder stor.
  Propitheci.
  1) Øvre Fortænder endnu vantrevne.
     Microrhynchus.
  2) Øvre forreste Fortand voxende i Størrelse.

a) Øvre forreste Fortand og nedre Hjørnetand ikke særlig store, med Rod; *i* 2, *c*, *p* 2, *p* 3 og *p* 4 findes. Neglene sædvanlige.
  α) Lemmerne ikke overmægtige. Halen lang.
    Propithecus.
  β) Lemmerne overmægtige. Halen kort.
    Lichanotus.

b) Øvre forreste Fortand og nedre Hjørnetand uhyre, uden Rod; *i* 2, $\underline{c}$, $\overline{p\,2}$, $\underline{p\,3}$ og $\overline{p\,4}$ forsvundne. De fleste af Neglene omformede, saa at de ligne Kløer.
  Chiromys.

Cebidæ. Fra Halvaber, der væsenlig have været som *Adapis*, men ikke have haft de kjendte Halvabers Egenheder i Underkjæbens Ledskaal og i Tæernes Længdeforhold, ere Cebiderne udsprungne. Der kjendes ingen Cebide, der endnu har forskjellige lave Egenskaber, der kunne findes hos Halvaber, ingen, der endnu har *p* 1, ingen, hos hvem *p* 4 har beholdt Bredform, ingen, hos hvem Trommehulen ikke delvis er fyldt af svampet Benvæv og af Skillevægge, ingen, der har en *Arteria stapedia* (undtagen maaske som tilfældig Afvigelse), ingen, hos hvem *Foramen rotundum* ikke er skilt fra *Fissura orbitalis*, ingen, der ikke har udbredt Skulderblad og udbredt Hofteben med anselig *Crista*. Højere end alle Halvaber staa allerede de laveste Cebider i Hjernens Størrelse og Følgerne deraf. Hjernens Halvkugler have fortil trængt sig frem over Øjehulerne; *Lobus temporalis* har trængt sig frem udenfor Øjehulens bageste Del og skudt Tindingmusklen frem foran sig udenfor Øjet; Øjet er derved vendt helt fremad; Øjehulen er skilt fra Tindinggruben ved en anselig Benvæg. Ogsaa det ydre Øre er hos Cebiderne mindre oprindelig formet end hos Halvaberne, hos hvem det plejer at have den udbredte Bladform, der findes hos de fleste lavere Pattedyr, og at være bevægeligt; hos Cebiderne synes det noget vantrevet, ligesom sammenkrympet, og har tildels mistet Bevægeligheden.

Cebiderne staa overfor Simiiderne som de oprindeligste. De have endnu beholdt *p* 2, og den ydre Øregang er kort. Der kan desuden hos dem findes enkelte oprindelige Egenskaber, der ikke mere findes hos Simiider. Hjernekassen kan være forholdsvis lille. Overkjæbebenets Krop og Kindbuens forreste Del kunne være omtrent som hos Halvaber og lavere Pattedyr, uden *Sinus maxillares*. Kindbuens forreste Grund kan ligge langt tilbage, udfor *m* 3. Ben-Skillevæggen mellem Øje- og Tindinghule kan være mindre fuldstændig. Ryghvirvlerne kunne minde noget mere om Forholdene hos sædvanlige springende Dyr. *Crista ossis ilium* kan være forholdsvis svag. *Prc. anconæus* og Hæl-Udvæxten paa *Calcaneus* kunne være forholdsvis lange; o. s. v. — Ellers er der næsten ingen Forskjel mellem oprindelige Cebider og Simiider[21]).

Som de, der gjennemgaaende have de mindste Hjerner, og som de, der oftest i Ryghvirvlernes Bygning have den største Lighed med lavere Pattedyr, ere *Mycetini* og *Hapalini* oprindelige overfor *Cebini*. I at have beholdt *m* 3 og i at have ægte Negle paa alle Fingre og Tæer ere *Mycetini* oprindelige overfor *Hapalini*.

De kjendte Mycetiner ere dog i Formen af *Fossa pterygoidea* mindre oprindelige end flere Cebiner, idet *Prc. ento-* og *Prc. ectopterygoideus* ere nærmede til hinanden og ved Grunden sammensmeltede. Og i Underkjæbens Form ere de mindre oprindelige end flere baade Hapaliner og Cebiner, idet Underkjæbens Krop bagtil og *Prc. angularis* ere blevne usædvanlig høje.

Blandt Mycetinerne staa Slægterne ***Callithrix***, ***Nyctipithecus***, ***Pithecia*** og ***Brachyurus*** overfor ***Mycetes***. Deres Rygrad og Lemmer have beholdt lidt mere af Ligheden med sædvanlige Pattedyr, Torntappene heldende tilbage og frem, stærke Lendehvirvler med anselige, mest fremadrettede Tværtappe, forholdsvis smalle Albue- og Knæled (Skelet af *Brachyurus* har manglet til Sammenligning). Deres Hale er ikke omdannet til Snohale. Tungeben og Strubehoved have en mere oprindelig Form[22]). Derimod ere de mindre oprindelige i at have større Hjernekasse, Øjnene skudte nærmere sammen og Kindbuens forreste Grund skudt længere frem; i Overensstemmelse med Tyggemusklernes fremskudte Stilling er *m* 1 den af Kindtænderne, der paavirkes stærkest og voxer, medens *m* 2 og især *m* 3 blive mindre.

Hos *Callithrix* og *Nyctipithecus* er Hjernekassen mindre, Kindtænder og Fortænder i Form og Stilling mere oprindelige end hos *Pithecia* og *Brachyurus*, der blandt Mycetinerne have den største Hjernekasse, og som have noget vantrevne Kindtænder og Fortænderne, især de nedre, ejendommelig tilspidsede og rettede fremad.

Callithrix har ikke faaet saa usædvanlig store Øjne og saa sammentrykt en Næsehule som *Nyctipithecus* og har heller ikke faaet saa bred en forreste øvre Fortand. I flere andre Henseender staar *Callithrix* højest; dens Kindtænder have faaet temmelig brede Kroner med en ejendommelig rynket Emaille; Overkjæbebenets Krop er tildels fyldt af *Sinus maxillaris*, hvad den ikke er hos *Nyctipithecus*; Skillevæggen mellem Øjehule og Tindinggrube er meget fuldstændig, medens den hos *Nyctipithecus* er mindre fuldstændig end hos nogen anden Abe.

Pithecia og *Brachyurus* staa hinanden meget nær. *Pithecia* med veludviklet Hale er deri mere oprindelig end *Brachyurus*, hos hvem Halen bliver kort.

Hos *Mycetes* som hos andre Primater, hvis Krop i mindre Grad deltager i Bevægelserne, afvige Ryghvirvlerne noget fra de oprindelige Forhold. Torntappene helde mindre end hos andre Mycetiner; Lendehvirvlernes Tværtappe ere svagere og mere lige rettede ud til Siden; Lendehvirvlernes Kroppe ere kortere, dog længere end hos Cebinerne. Albue- og Knæled ere bredere. Halen er bleven en stærk Snohale, dens Hvirvler, især nogle af de yderste, ere blevne brede og flade, og Huden paa Undersiden af dens Spids er bleven følsom. Maaske er det den særlige Brug af Halen, medførende Styrke i Halens Løftemuskler eller Stramning af Hvirvelradens Baand, der bringer Lendehvirvlernes Torntappe til at blive sværere og strække deres Grund langs hele Hvirvelbuen. Ved at fyldes med Luft og paavirkes stærkt af Musklerne har Brolabernes Strubehoved faaet en uhyre

Størrelse, og Tungebenets Krop er ogsaa paavirket og bleven stor og blæreformet. Tungebenets og Strubehovedets Størrelse har fremkaldt Ændringer i Hovedskallen; Rummet mellem Underkjæbens Grene er udvidet, Overansigtet er løftet ivejret, og Hjernekassens Grund er trykket flad. *Mycetes* skal tildels leve af Blade; dens Tyggemuskler og Kindtænder synes ogsaa at være usædvanlig stærke. *Prc. ectopterygoideus* og *Prc. angularis* ere meget store. Kindtænderne ere vel store, men have dog beholdt en meget oprindelig Form; paa de nedre bredformede Tænder er den forreste indre af de oprindelige fem Spidser endnu tydelig tilstede, ganske som hos mange Halvaber, tydeligere end hos andre Aber. Ogsaa i andre Henseender har *Mycetes* beholdt Mindelser om, at dens Udspring maa ligge lavere end blandt kjendte Cebider. Dens Hjernekasse er mindre end hos nogen anden, Panden kun lidt hvælvet ivejret, Øjnene forholdsvis ikke stærkt trængte ind imod Næsen, der er bred, med sædvanlig formede Næseben, Kindbuens forreste Grund kun lidt skudt fremad, saa at den ligger udfor *m* 2 og *m* 3, der ogsaa have beholdt deres Styrke.

Hos Hapalinerne, Slægterne *Midas* og *Hapale*, er Kindbuens forreste Grund, ligesom hos de fleste andre Cebider, skudt saa langt frem, at den ligger udfor *m* 1, der i Overensstemmelse dermed er den største af Kindtænderne; men de bredformede Kindtænder blive i det hele ikke brugte stærkt, fordi Føden tildels er Insekter; de vantrives derfor noget, miste Hælens bageste Spids, og *m* 3 er forsvunden. Hapalinerne have Kloer, ikke Negle, paa alle Fingre og Tæer med Undtagelse af Tommeltaaen; det kunde se ud, som om de deri vare mere oprindelige end alle andre kjendte Halvaber og Aber; men Forholdet er vist et lignende som hos *Chiromys*; de have igjen vænnet sig til at bruge Neglene til at holde sig fast med, maaske fordi de ofte have klatret paa Stammer eller Grene, der vare for tykke til at omfattes med Hænder eller Fødder, og Neglene have derfor igjen faaet Klo-Formen; ligesom hos *Chiromys*, dog i mindre Grad, have Kloleddene i Skelettet beholdt noget af det Præg, de have hos andre Primater; de have endnu Spor af den udbredte Spids. — Ellers slutte Hapalinerne sig nøje til *Callithrix* og *Nyctipithecus*; dog kan Underkjæbens Krop være lav.

Hos *Midas* have Fortænderne endnu en ganske sædvanlig Form; hos *Hapale* have de nedre Fortænder, især den yderste, faaet en noget lignende Form som Hjørnetanden. *Midas* (kun en enkelt Art kjendes i den Henseende) er derimod den mindst oprindelige i at have faaet Næsegangens Loft hvælvet højt ivejret paa begge Sider af forreste Kilebens Krop.

Cebinerne danne vel en Kreds for sig; men som Fællesmærke for dem overfor Mycetiner og Hapaliner kan der ikke paavises meget. Deres Lendehvirvler ere oftest noget kortere end hos de andre, og deres Hjerne er større. Deres Udspring maa de have fra Mycetiner, der have haft *Fossa pterygoidea* formet lige saa oprindelig som hos Halvaber og Simiider.

Chrysothrix og *Cebus* ere de Slægter, der endnu have *Prc. ectopterygoideus* helt

skilt fra *Prc. entopterygoideus*; hos ***Lagothrix***, ***Ateles*** og ***Eriodes*** ere de to Udvæxter mere eller mindre sammensmeltede ved Grunden, som hos Mycetiner og Hapaliner. Det er ogsaa de to Slægter, der i Ryghvirvlernes Form have beholdt mest af det oprindelige Præg, og som endnu have Lemmerne af nogenlunde sædvanlig Længde, formede paa mere oprindelig Maade, blandt andet uden særlig bredt Albue-Led. De have heller ikke faaet særlig følsom nogen Hud under Halespidsen, om end Halen hos *Cebus* kan snoes. Men højere end alle andre Cebider staa *Chrysothrix* og *Cebus* i Hjernens Størrelse; Næsehulen er stærkt sammentrykt, Sibenets bageste Del ganske ødelagt; men til Gjengjeld ere Sibenets Blade forrest i Næsehulen ret anselige.

I at have temmelig skarpkantede og svage, ikke knoldede og svære, bredformede Kindtænder, i at mangle *Sinus maxillaris* i Overkjæbebenet, i at have forholdsvis lange Lendehvirvler og i ikke at have Snohale er *Chrysothrix* mere oprindelig end *Cebus*; men den overgaar *Cebus* i Hjernens Størrelse og i Indsnevringen af Næsehulen, der paa et Stykke mellem Øjehulerne er helt forsvunden, saa at kun en hindet Skillevæg er bleven tilbage.

Som den oprindeligste staar *Lagothrix* overfor *Ateles* og *Eriodes*. Dens Ryghvirvler og Hale ere vel omformede paa lignende Maade som hos de andre, mindende om *Mycetes*; men dens Lemmer ere svagere, og Tommelfingeren er endnu fuldstændig. *Ateles* og *Eriodes* ere af alle Cebider de, der ere naaede videst i Halens Uddannelse som Snohale og i Lemmernes Styrke, hvormed er fulgt mindre Bevægelse af Ryghvirvlerne. Ogsaa Haand og Fod ere blevne usædvanlig store, de længste af Finger- og Taaleddene stærkt buede; Haanden bruges paa noget anden Maade end ellers, mere som Hage end som Gribe-Redskab; Tommelfingeren, der hos andre Cebider ikke er stærkt modsættelig, er derved kommen ud af Brug og er vantreven. Ejendommelighederne ere stærkest udprægede hos *Eriodes*. Ogsaa i at have svære Kindtænder staar *Eriodes* over de andre.

Cebidæ.[24])

I) Hjernen mindre. Lendehvirvlerne længere.

A) *m* 3 findes. Neglene flade.

Mycetini.

a) Lendehvirvlerne lange, deres Torntappe sædvanlige; Halen ikke Snohale. Tungebenet mere sædvanligt.

1) Nedre Fortænder sædvanlige.

Callitriches: Callithrix, Nyctipithecus.

2) Nedre Fortænder rettede fremad.

Pitheciæ: Pithecia, Brachyurus.

b) Lendehvirvlerne forholdsvis korte, deres Torntappe kamformede; Snohale. Tungebenet stærkt omformet.

Mycetæ: Mycetes.

B) *m* 3 mangler. Neglene igjen blevne kloformede.

Hapalini: Midas, Hapale.

II) Hjernen større. Lendehvirvlerne oftest kortere.
Cebini.
a) *Prc. ento-* og *ectopterygoideus* skilte. Halen uden følsom Spids. Overarmens nedre Ende smal.
Cebi: Chrysothrix, Cebus.
b) *Prc. ento-* og *ectopterygoideus* ved Grunden forenede. Halen med følsom Spids. Overarmens nedre Ende bred.
Ateles: Lagothrix, Ateles, Eriodes.

Simiidæ. Fra lavtstaaende Mycetiner have Simiiderne deres Udspring, fra Former, der væsenlig have lignet *Callithrix*, men dog været noget oprindeligere i Kindtændernes Bygning, der har været omtrent som hos *Nyctipithecus* og mange andre Cebider, i Bygningen af *Fossa pterygoidea*, der har været som hos *Cebus*, i Underkjæbens Spinkelhed, som hos nogle Hapaliner og Cebi, og i Næsehulens Brede, der har været nærmest som hos *Mycetes.* Derimod have allerede de oprindeligste Simiider mistet forskjellige andre lave Egenskaber, der endnu kunne findes hos Cebider; Hjernekassen er stor; Kindbuens forreste Grund er skudt fremad, saa at den ligger udfor *m* 2 omtrent; Overkjæbebenets Krop og Kindbuens Grund have ikke mere den oprindelige Form, men ere optagne af Hulrum i det indre; Ben-Skillevæggen mellem Ojehule og Tindinggrube er fuldstændig; Ryghvirvlerne have lidt mindre oprindelig Form end hos de laveste Cebider, Lendehvirvlerne ere noget kortere, deres *Prc. accessorii* svagere, deres Tværtappe svagere og mindre fremadrettede, o. s. v.; *Crista ossis ilium* er stærk; *Prc. anconæus* og Hæl-Udvæxten paa *Calcaneus* ere kortere. Højere end alle Cebider ere allerede de laveste Simiider naaede i at have mistet *p* 2 og i at have faaet lang forbenet ydre Oregang.

Hos ***Simiini*** have de øvre bredformede Kindtænder væsenlig beholdt samme Form, som de have hos de fleste Cebider og hos de oprindeligste Halvaber[24]; Hælens bageste Spids har endnu tydelig sit Præg som en Udvæxt fra den forreste Spids, med hvilken den ikke endnu er bleven jevnbyrdig; Hælens forreste Spids har næsten samme Præg, som den har hos Pattedyr, som Pungdyr og Insektædere, hos hvem den bageste Spids endnu ikke er fremkommen. ***Cercopithecini*** afvige i den Henseende mere fra det oprindelige; Hælens bageste Spids er bleven jevnbyrdig med den forreste; og de tværgaaende Forbindelseskamme mellem de indre og de ydre Spidser, baade paa de øvre og paa de nedre bredformede Kindtænder, ere blevne stærkere, saa at Kronerne ere mere udpræget tværkammede.

De oprindeligste Simiiner have vel i andre Henseender været som de oprindeligste Cercopitheciner. Men af Afdelingen kjendes ikke andet end en lille Kreds af indbyrdes nærstaaende særlig tillempede Former; de mere oprindelige ere uddøde og ikke fundne.

Hos alle kjendte Simiiner have Lemmerne taget Magten som vigtigste Bevægelsesredskaber; Kroppen deltager kun lidt i Bevægelserne. Især er det Forlemmerne, der allerede hos de laveste Simiiner ere tagne saa stærkt i Brug under Klatringen, at de ere blevne usædvanlig stærke og lange, saa at de nøde til ogsaa under almindelig Gang at

holde Kroppen temmelig oprejst. De Ejendommeligheder, der følge med den stærke og frie Brug af Lemmerne, med Ikke-Brug af Kroppen og med Kroppens oprejste Stilling, ere hos de kjendte Simiiner blevne mere udprægede end hos andre Aber. I Svagheden af Ryghvirvlernes Udvæxter, i Kortheden, men Sværheden af Ryghvirvlernes, især Lendehvirvlernes, Kroppe, i Ryghvirvlernes ringe Tal, i Mangelen af udvendig Hale, i Noglebenets Sværhed, i Skulderbladets Brede, i Hoftebenets Skaalform og Mægtighed og Bækkenhvirvlernes Styrke og Sammensmeltning med en Række af de forreste Halehvirvler, i Brystkassens Runding, i Lemmernes frie Ledføjninger, Breden og Løsheden af Albue- og Knæled, Afrundingen af *Astragalus*' Ledflade mod *Tibia* o. s. v., o. s. v., staa de kjendte Simiiner dels over alle andre Aber, dels paa Højde med de højeste af de andre. Ogsaa i Hjernens Størrelse og Udformning overgaa allerede de laveste kjendte Simiiner de fleste andre Aber. Og i de nedre bredformede Kindtænder have de faaet en Egenhed, idet der paa Kronens Bagrand er fremkommet en ny Spids, der hos andre Aber kun findes svagt antydet undtagen paa $\overline{m\,3}$, hvor den kan være veludviklet.

I at have temmelig svage Tænder, især For- og Kindtænder, og tilsvarende svage Kjæber og i at have Rummet mellem Øjehulerne forholdsvis bredt og formet paa sædvanlig Maade, fordi det har modstaaet Øjnenes Tryk, med ret anseligt Siben og med veludviklede Næseben, ere ***Hylobates*** og ***Homo*** de oprindeligste[25]. Overfor dem staa ***Simia*** og ***Pithecus***, der have faaet usædvanlig stærke Tænder og Kjæber og Rummet mellem Øjehulerne mere sammentrykt eller paa anden Maade omformet; deres Siben er mere indskrænket, og deres Næseben ere helt vantrevne, med ganske smal bageste Del og tildels indbyrdes sammenvoxede; naar Rummet mellem Øjehulerne undertiden hos dem har en lignende Brede som hos *Hylobates* og *Homo*, er det kun, fordi det udvides af *Sinus frontales*, der strække sig ned mellem Øjnene.

Hylobates er den af Slægterne, hos hvem de fleste af de kjendte Simiiners Egenheder ere mindst udprægede; dog er den i Henseende til Armenes Længde naaet videre end nogen af de andre, fordi den bruger Armene paa ganske særlig Maade; for at komme frem gjennem Skoven fra Træ til Træ klatrer og springer den ikke som andre Aber; den hænger sig i Armene, sætter Kroppen i Sving, slipper med Hænderne og farer gjennem Luften frem til den næste Gren, hvorfra det samme kan gjentages. Baglemmerne ere af Mangel paa Brug blevne temmelig svage. Hænderne bruger den paa noget lignende Maade, som *Ateles* gjør det, mere som Hager end som Gribe-Redskaber; Tommelen bliver svag i Sammenligning med de andre Fingre, der blive usædvanlig lange og krogede. (Den tertiære europæiske *Pliopithecus*, der kjendes efter Underkjæben, er maaske neppe forskjellig fra *Hylobates*.)

(***Pithecanthropus***[26]), der endnu kun kjendes efter enkelte Skelet-Dele, jordfundne paa Java, var maaske et Mellemled mellem *Hylobates* og *Homo*, staaende nærmest ved *Homo*.)

Fra en Abe, der væsenlig har været som *Hylobates*, kun lidt oprindeligere, med mindre særlig tillempede Forlemmer og med stærkere Baglemmer, nedstammer *Homo*, der har opgivet Klatring og vænnet sig til Gang paa Jorden. Naar *Hylobates* ved Lejlighed gaar paa Jorden, plejer den at gaa oprejst paa Baglemmerne og kun bruge Armene til at holde Ligevægt. Væsenlig paa samme Maade gaar *Homo*. — Ved den stadige Øvelse i at bære Kroppen have Baglemmerne faaet en Styrke og Længde som hos ingen anden Abe; men de ere dog næsten formede som hos andre Simiiner; kun Foden er bleven ejendommelig. Tommeltaaen modsættes ikke mere de andre Tæer, men holdes ind til dem; den mister sin frie Bevægelighed, Ledfladen paa *Cuneiforme primum* for dens Mellemfodsben bliver fladere; men den beholder sin Sværhed og ejendommelige brede Form, den store Negl o. s. v. Ogsaa de andre Tæer holdes samlede; de spredes og bøjes ikke som før, men holdes næsten i Uvirksomhed, undtagen for saa vidt som de tjene til Støtte; selve Tæerne vantrives derfor noget og blive svage og korte, især de yderste; deres Mellemfodsben vantrives tildels ogsaa, og deres indbyrdes Ledforbindelser vanslægte mere og blive mere flade; dog støttes der saa meget paa den fremstaaende Yderrand af øvre Ende af 5te Mellemfodsben, at den svulmer op. Foden sættes mod Jorden paa en saadan Maade, at det største Tryk falder paa Fodroden, især paa *Astragalus* og *Calcaneus*, og paa Fodens Inderrand. *Astragalus* og *Calcaneus* voxe op til tykke knoldformede Knogler, og 1ste Taa tiltager i Mægtighed. Trædepuden ved Tommeltaaens Grund voxer stærkt. — Forlemmet, der ikke mere bruges som Bevægelsesredskab, tages i saa mangfoldig anden Tjeneste, at det dog ikke mister sin Styrke; Haanden bruges som Gribe-Redskab mere end før og øves i at udføre finere Arbejde; Fingrenes Bevægelighed tiltager; i Haandroden forsvinder *Os intermedium* som særskilt Knogle. — De Egenskaber, der følge med Ikke-Brug af Hvirvelraden som Bevægelsesredskab og med den oprejste Holdning, Svagheden af Ryghvirvlernes Udvæxter o. s. v., o. s. v., ere hos *Homo* tydeligere end hos andre Simiiner. Som Følge af den helt oprejste Stilling holdes Hovedet ikke frem foran Halsen, men hviler mere i Ledskaalen paa *Atlas*, og Ledskaalen og Nakkeledknuderne blive fladere. For at Øjnene vedblivende kunne se lige fremad, bøjes Hovedet noget, saa at Vinkelen mellem Halsen og Hovedets Axe bliver mindre; derved trykkes Strube og Svælg fremad mod Bagsiden af Underkjæbens Hage, der giver efter for Trykket, og Hagen skydes frem paa ejendommelig Vis. — — Hvad der har bragt Menneskets Forfædre til at forlade Træerne og vove sig frem til et for dem uvant Liv paa Jorden, hvor de vare mere udsatte for Farer af mange Slags, vides ikke. De have søgt at bøde paa deres Svaghed og Uvanthed, at møde Farerne og skaffe sig Livets Ophold ved at bruge deres Forstand. Følgen har været en Udvikling af Hjernen, hvortil ingen anden Skabning viser Mage. Hos *Hylobates* er Hjernen vel stor; den har udhvælvet Hjernekassen, men ellers ikke fremkaldt større Ændringer i Hovedskallen end hos mange andre Aber. Hos *Homo* hvælves Hjernekassens

Loft langt mere ivejret, og Væggene udbues mere. Nakken skydes langt tilbage og nedad; Sidevæggen skydes ud over den ydre Oregang; de mindst faste Strækninger af Hjernekassens Bund trykkes nedad, særlig Nakkebenets Grund og *Ala magna*, hvorved Trommebenet faar Udseende af at ligge i en Grube; forrest hvælver Hjernen sig langt frem over Ojehuler og Siben, og den trykker saa stærkt paa *Lamina cribrosa*, at den helder stærkt fremad, og at hele Sibenet og dets Omgivelser skydes nedad og glide lidt tilbage under Hjernekassen; *Vomer*, hvis Bagrand plejer at ligge under forreste Kilebens Krop, skydes tilbage under bageste Kileben, og i samme Grad skydes hele Overansigtet tilbage. Underkjæben deltager ikke umiddelbart i Overansigtets Tilbagegliden; dens forreste Del kommer derved til at ligge usædvanlig langt fremme i Forhold til Overkjæben; de nedre For- og Hjornetænder, der gribe ind mellem de øvre, rette deres Stilling efter de øvre og komme til at staa mere lodret. Paa Inderfladen af *Supraoccipitale* er Gruben for *Vermis cerebelli* forsvunden; *Hemisphæria cerebelli* have overvoxet *Vermis* og støde sammen indbyrdes. I Inderfladen af *Pars petrosa* findes ikke mere den dybe Grube for *Flocculus*, der findes hos de fleste andre Primater og sædvanlig hos lavere Pattedyr. *Carotis interna* svulmer op i Forhold til Hjernens Størrelse og udvider *Canalis caroticus* i Trommebenet. Trods Hovedets Tyngde kræves der kun lidt Muskelkraft til at bevæge det, fordi det holdes i saa god Ligevægt paa Halsen; den eneste af Hovedets Muskler, der synes at tiltage i Styrke, er *Cleidomastoideus*, der med sit Fæste bringer *Prc. mastoideus* til at voxe frem. — — En Del af den Gjerning, som Hjørnetænder og Fortænder havde at udføre, Sønderrivningen af Føden, overtages af Hænderne; ved Kunst gjøres Føden lettere at behandle; Fortænderne og især Hjørnetænderne blive svagere; deres Rødder indsnevre ikke Næsehulens Bund; Tyggemusklerne, især *Temporalis*, blive noget svage.

I Tænder, Kjæber og Næse ere *Simia* og *Pithecus* mindre oprindelige end *Hylobates*, hvem de ellers staa nærmest. Tændernes Sværhed har givet Kjæberne stærk Tilskyndelse til Væxt; baade Over- og Underkjæbe ere voxede langt frem; Underkjæben har faaet større Højde; især Tindingmusklen er bleven stærkere og voxer saa højt op paa Hjernekassen, at den med Alderen kan støde sammen med den tilsvarende paa den modsatte Side, trods Hjernekassens Størrelse, og danne en *Crista sagittalis*, hvad ikke sker hos *Hylobates*. Hovedet bliver tungere og fremkalder Stramning i Nakkens Baand, fordi det ikke hviler i Ligevægt i Nakkeleddet, og Halshvirvlernes Torntappe blive lange. — I Hjernens Bygning og Hovedskallens Tillempning derefter staa *Simia* og *Pithecus* ikke meget højere end *Hylobates*. I Lemmernes Udvikling ere de tildels noget mere oprindelige end *Hylobates*; deres Arme ere vel lange og stærke, men have dog ikke faaet den særegne Tillempning som hos *Hylobates*.

Hos *Simia* ere Armene endnu forholdsvis korte, og Haand og Fod ere formede næsten som sædvanlig; hos *Pithecus* ere Armene meget længere, og Haand og Fod ere

indrettede mere som Hager, Tommelfinger og Tommeltaa derfor ifærd med at vantrives; Tommeltaaens Negl vanslægter; *Simia* træder oftest paa Fodsaalen paa sædvanlig Maade, naar den gaar paa Jorden; *Pithecus* træder paa Fodens Yderrand og holder Tæerne krogede ind under Fodsaalen. Hos *Simia* er Kindtændernes Emaille endnu glat; hos *Pithecus* er den rynket. *Pithecus* har endnu særskilt *Os intermedium*; hos *Simia* mangler det. *Pithecus* har som ung Rummet mellem Øjehulerne trykket ganske smalt, Siben og Næseben helt vanslægtede; med Alderen udvides Rummet noget, idet *Sinus frontales* og *Sinus maxillares* strække sig ind mellem Øjnene. Hos *Simia* bliver Rummet endnu mere udvidet, og det allerede i Ungdommen.

Den tertiære europæiske ***Dryopithecus***[27]), der kun kjendes efter enkelte Dele af Skelettet, synes at staa nær ved *Simia* (maaske er den neppe forskjellig som Slægt).

I Kindtændernes tværkammede Form ere Cercopithecinerne fjernede mere fra det oprindelige end alle Simiiner. I at have Rummet mellem Øjehulerne stærkt sammentrykt, med vantrevne Siben og Næseben, staa de højere end flere af Simiinerne. Desuden have de faaet en Ejendommelighed, der mangler eller kun findes antydet kos Simiiner. Sædvanlige Pattedyr pleje, naar de hvile i siddende Stilling, at «sidde paa Hug», at støtte paa Fodsaalen og folde Baglemmet sammen, saa at Laaret hviler paa Underbenet, og «Sædet» er løftet lidt fra Underlaget; Aberne sidde ofte paa selve Sædet. Hos Cercopithecinerne er Sædets Hud omdannet derefter; den er bleven haarløs og tyk paa de mest fremstaaende Steder, bag Sædebenene, og Sædebenene selv have faaet fladtrykt Bagrand. Blandt Simiinerne er det kun *Hylobates*, der har Spor af Sædepuder. — Ellers ere de laveste Cercopitheciner byggede saaledes, som de oprindeligste, men ukjendte, Simiiner maa have været, meget lignende de laveste Cebider.

Cercopithecinernes Slægter[28]) staa hverandre meget nær. Hos ***Cercopithecus***, ***Semnopithecus*** (med den tertiære *Mesopithecus*) og ***Colobus*** ere Tænderne ikke usædvanlig stærke, og i Overensstemmelse dermed er Ansigtet kort. Hos ***Macacus*** (med *Cercocebus*, *Theropithecus* og *Cynopithecus*) og ***Cynocephalus*** blive Tænderne særlig stærke, og Ansigtet bliver langt. Hos *Cercopithecus* ere Kindtænderne svagest; den bageste nedre Kindtand har endnu ikke faaet (eller har maaske mistet) en umage Spids paa Bagranden, hvad der findes hos de andre Slægter; Maven er som sædvanlig; Fingrene have de sædvanlige Længdeforhold. Hos *Semnopithecus* er Tommelfingeren omtrent som hos *Cercopithecus*, hos *Colobus* er den vantreven; begge Slægter have faaet en ejendommelig udposet Mave. Hos *Macacus* ere Tænderne svagere og Kjæberne kortere end hos *Cynocephalus*, der i Tændernes og Kjæbernes Sværhed er naaet videre end nogen anden Abe; i begge Slægter findes Arter, der leve mere paa Klipper end i Træer, og som have faaet mægtige Sædepuder, vel fordi de ofte sidde paa haardt Underlag; og i begge Slægter findes Arter, hvis Hale er vantreven, uden at dog dermed er fulgt væsenlige Ændringer i andre Henseender.

Simiidæ.

I) Bageste Hælspids paa øvre bredformede Kindtænder ikke jevnbyrdig med forreste Hælspids.
Simiini.

(**A)** Uden Spids paa Bagranden af de nedre bredformede Kindtænder. Hjernen forholdsvis lille. Med Hale; Lendehvirvlerne lange, med anselige Udvæxter; Albue- og Knæled smalle. Uddøde, ikke fundne.)

B) Med en ny tilkommen Spids paa Bagranden af de nedre bredformede Kindtænder. Hjernen stor. Uden Hale; Lendehvirvlerne korte, med svage Udvæxter; Albue- og Knæled brede.

1) Siben og Næseben forholdsvis veludviklede. Tænderne ikke særlig stærke; Underkjæbens Krop lav.

a) Hjernen forholdsvis lille. Baglemmerne ikke særlig tillempede til Gang.
Hylobatæ: Hylobates.

b) Hjernen meget stor. Baglemmerne tillempede til Gang.
Homines: Homo.

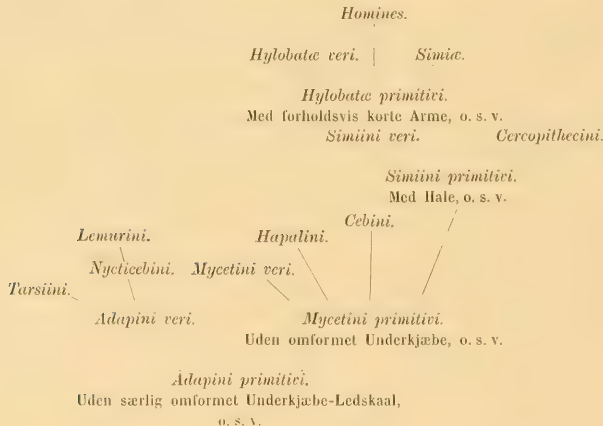
2) Siben og Næseben vanslægtede. Tænderne meget stærke; Underkjæbens Krop høj.
Simiæ: Dryopithecus, Simia, Pithecus.

II) Bageste Hælspids paa øvre bredformede Kindtænder jevnbyrdig med forreste Hælspids.
Cercopithecini.

α) Kindtænderne svagere; Ansigtet kortere.
Cercopitheci: Cercopithecus, Semnopithecus, Colobus.

β) Kindtænderne stærkere; Ansigtet længere.
Cynocephali: Macacus, Cynocephalus.

Udtrykt i Form af Stamtræ vil Forholdet mellem Primaternes Hovedgrupper nærmest blive følgende:



Om Halvaberne først ere fremkomne i den gamle Verden eller i Amerika eller i et Omraade fælles for begge Verdensdele, vides ikke.

Af Halvabernes laveste kjendte Afdeling, Adapinerne af Tarsiidernes Familie, fandtes der i Tertiærtiden indbyrdes nærstaaende Slægtninge, *Adapis* og *Tomitherium*, i Europa og Nord-Amerika. Ogsaa højtstaaende Tarsiider, af Tarsiinernes Gruppe, have levet i begge Verdensdele endnu i Tertiærtiden, *Necrolemur* i Europa, *Anaptomorphus* i Nord-Amerika. Men i Amerika uddøde Tarsiiderne; i den gamle Verden lever endnu Familiens højeste Slægt, *Tarsius*.

Lemuridernes Familie, der har sit Udspring fra lave Tarsiider, synes at være ejendommelig for den gamle Verden. Dens laveste Afdeling, Nycticebinerne, har bredt sig over Afrikas Fastland og over Indien og har udpræget sig i en Række forholdsvis højtstaaende Slægter, *Otolicnus*, *Arctocebus*, *Perodicticus*, *Nycticebus* og *Stenops*. En eller anden af de laveste Nycticebiner er naaet til Madagaskar og er dér bleven Stamform for Lemurinernes tætsluttede Afdeling, der i sin Grund har Slægter som *Hapalolemur*, *Lepidolemur* og *Lemur*, og som har naaet at udforme sig til saa afvigende Slægter som *Megaladapis*, *Chirogaleus*, *Microrhynchus*, *Propithecus*, *Lichanotus* og *Chiromys*.

Fra lavtstaaende Tarsiider have ogsaa Cebiderne deres Oprindelse. Hvor de først have levet, vides ikke; men ret sandsynligt er det, at de oprindelig have hørt hjemme i et Omraade fælles for den gamle Verden og for Nord-Amerika; deres tidligere Historie er endnu næsten ukjendt. I Nutiden er Syd-Amerika deres Hjem. Dér have de udformet sig i en Kreds af indbyrdes nærstaaende Slægter. En af de laveste kjendte Slægter er *Callithrix* af Mycetinernes Afdeling. Fra en Slægt, der har staaet den nær, men dog været lavere, er i forskjellige Retninger udstraalet Slægter som *Nyctipithecus*, *Pithecia*, *Mycetes*, *Midas* og *Chrysothrix*, Slægter, der tildels igjen have været Stamformer for andre. Fra *Pithecia*, eller en nær Slægtning af den, er udgaaet *Brachyurus*, fra *Midas* ligeledes *Hapale*, og fra en lavere Slægtning af *Chrysothrix* er i en Retning udgaaet *Cebus*, i en anden *Lagothrix*, *Ateles* og *Eriodes*. Slægter af alle Hovedafdelinger ere fundne ved Lagoa Santa, baade fra Fortid og Nutid.

Fra en oprindelig Cebide er i den gamle Verden opstaaet Simiiderne, der først have bredt sig over Europa, Asien og Afrika. Af den laveste Afdeling, Simiinerne, der staa Cebiderne nærmest, kjendes kun en lille Kreds af særlig højt udviklede Slægter, *Hylobates*, *Homo*, *Dryopithecus*, *Simia* og *Pithecus*, der i mange Retninger ere naaede

højere end alle andre Aber, men ikke i Henseende til de Egenskaber, hvorefter Simiidernes Hovedafdelinger maa skjelnes. Cercopithecinernes Afdeling er en tætsluttet Række af forholdsvis lavtstaaende Slægter, *Cercopithecus*, *Semnopithecus*, *Colobus*, *Macacus* og *Cynocephalus*. Kun en eneste af Simiidernes Slægter, *Homo*, den der i Forstand naar højt op over alle de andre, er vandret fra sit oprindelige Hjem til den nye Verden, vist ad den vante Vej fra Asien til Nord-Amerika[29]; allerede i forhistorisk Tid have Mennesker været ved Lagoa Santa[30], hvor ogsaa deres Knogler ere fundne i Hulerne.

Anmærkninger.

[1]) p. 3. Om Aberne ved Lagoa Santa har Lund skrevet følgende:

Lund: Blik paa Brasiliens Dyreverden før sidste Jordomvæltning, 2den Afhandl., 1839 (Særtryk af Vidensk. Selsk. naturv. mathem. Afhandl., VIII Del); p. 48—51, 75.

Lund: Blik paa Brasiliens Dyreverden, 3dje Afhandl., 1840 (Vidensk. Selsk. VIII); p. 38—39, 50, pl. XXIV. Tillæg; p. 18, 23, pl. XXVII.

Lund: Fortsatte Bemærkninger over Brasiliens uddøde Dyrskabning, 1842 (Vidensk. Selsk. IX); p. 9, 15.

Lund: Blik paa Brasiliens Dyreverden, 4de Afhandl., 1842 (Vidensk. Selsk. IX); p. 64, pl. XXXVIII.

Lund: Meddelelse af det Udbytte de i 1844 undersøgte Knoglehuler have afgivet til Kundskaben om Brasiliens Dyreverden før sidste Jordomvæltning; 1845 (Vidensk. Selsk. XII); p. 29.

I Lund's haandskrevne Fortegnelse over Samlingen af Knogler fra Hulerne findes en enkelt Rettelse til hans trykte Afhandlinger. Hans særlige Haandskrift over Aberne er ved et Tilfælde gaaet tabt; det kan næsten sikkert siges, at det har indeholdt flere Rettelser af de ældre Bestemmelser. De fleste af de Abe-Knogler, der ere omtalte i nærværende Afhandling, har Lund selv frasamlet og bestemt med større eller mindre Sikkerhed.

I British Museum findes enkelte Abe-Knogler fra Hulerne i Minas Geraes, som Lydekker (Catal. of the Fossil Mammalia in the British Museum, part I, 1885; p. 7—8) henfører til *Cebus apella* og *Mycetes ursinus*, utvivlsomt de samme Arter, som her kaldes *Cebus fatuellus* og *Mycetes seniculus*.

[2]) p. 3. Lund's sidste Fortegnelse over Aber fra Lagoa Santa (Blik paa Brasiliens Dyreverden, 4de Afhandl., 1842; p. 64) er saaledes (vedføjede ere Navne, som Lund tidligere har brugt i Afhandlingerne):

»Nulevende.	Fossile.
Iacchus penicillatus Geof.	*Iacchus aff. penicillato.*
	— *grandis.*
Cebus cirrhifer Geof.	*Cebus macrognathus*
Callithrix chlorocnemis m. (*Mycetes crinicaudus* m.)	*Callithrix primævus.* (*C. antiqrus.*)
Mycetes ursinus Humb.	
	Protopithecus brasiliensis.»

Iacchus grandis er opstillet efter en øvre Ende af et Laarben, der utvivlsomt er af *Callithrix personata*. Grunden til, at Lund har fundet Ligheden med *Hapale (Iacchus)* større end Ligheden med *Callithrix*, er vist, at det *Callithrix*-Laarben, som det kan sees, at Lund har brugt til Sammenligning, tilfældigvis ved Skeletteringen har taget Skade, idet Kammen i Ledbaandet om *Collum femoris* næsten er helt afskrabet.

»*Cebus cirrhifer* Geof.« maa snarest kaldes *C. fatuellus*. Formen fra Lagoa Santa er neppe mørk nok til at være *C. cirrhifer*, der vist heller ikke er andet end en Form af *C. fatuellus*.

Cebus macrognathus er opstillet efter en jordfunden Underkjæbe af en meget aldrende *Cebus*; Knoglen er noget svær; men Tændernes Størrelse er ganske som sædvanlig hos *C. fatuellus*. Lund har selv senere (i Fortegnelsen over Samlingen) henført den paagjeldende Underkjæbe til »*Cebus aff. cirrhifero*«.

Callithrix chlorocnemis Lund er *C. personata* Geoffr.; i Ydre stemmer den godt med Afbildninger og Beskrivelser hos Spix (Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novæ, 1823; pl. XII), Wied (Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, Bd. II, 1826; p. 107—114; og Abbildungen z. Naturg. Brasiliens; pl.) og Schlegel (Les Singes; Muséum des Pays Bas, tom. VII, 1876, p. 231).

Callithrix primævus er opstillet efter en jordfunden *Ulna*, der neppe i noget afviger fra *Ulna* af *Mycetes seniculus*.

»*Mycetes ursinus* Humb.« er den Form, der nu kaldes *M. fuscus* Kuhl. Baade *M. ursinus* og *M. fuscus* ere sikkert kun Former af *M. seniculus*.

Protopithecus kan ikke opretholdes som egen Slægt; den falder sammen med *Eriodes*. Strengt taget skulde Arten fra Lagoa Santa derefter kaldes *Eriodes brasiliensis*, et Navn, der dog vilde være for intetsigende; ogsaa Slægtens andre Former kjendes kun fra Brasilien. Det er foretrukket at give Arten et »nyt« Navn, *Eriodes protopithecus*; Ordet *Protopithecus* fortjener ikke at forsvinde.

3) p. 5. Om *Mycetes*-Arterne især:
Schlegel: Les Singes; Muséum des Pays Bas, tom. VII, 1876; p. 143—161. Ogsaa:
Hensel: Beitr. z. Kenntniss der Säugethiere Süd-Brasiliens; Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin, 1872; p. 12—17.
Pelzeln: Brasilische Säugethiere. Resultate von Joh. Natterer's Reisen in den Jahren 1817 bis 1835. Zool. bot. Ges. Wien, Beiheft z. Bd. XXXIII, 1883; p. 3—6.
Wied: Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, Bd. II, 1826; p. 45—73.

4) p. 6. Ved Siden af *Eriodes arachnoides* opstiller man ofte *E. hypoxanthus* som en egen Art. Den skal stemme nøje med *E. arachnoides* undtagen i ikke helt at mangle Tommelfingeren, der endnu skal være tilstede som en lille knoldformet Stump; dog skal Tommelen undertiden mangle paa den ene Haand (Slack: Monogr. of the prehensil-tailed Quadrumana; Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1862; p. 513—514; og Schlegel: Muséum des Pays Bas, tom. VII, 1876; p. 184—185). Der kan derfor vist ikke være Grund til at skjelne den som Art. Ogsaa Slack forener den med *E. arachnoides*.

5) p. 11. Om Mellemgulvets Leje og Indflydelse paa Hjertets Stilling:
Ruge: Der Verkürzungsprocess am Rumpfe von Halbaffen; Morphol. Jahrb., Bd. 18, 1892; p. 185—324, pl. VII—X.

6) p. 11. At det er Hjernens Størrelse, der betinger Øjnenes fremadrettede Stilling hos Aber og Menneske, og at Øjnenes Stilling betinger Næsens Indsnevring (en Mening, der er fremsat i Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kbhvn., 1881; p. 18), synes indlysende. Topinard (La transformation du crâne animal en crâne humain; L'Anthropologie, tom. II, 1891; p. 649—675) har en noget anden Opfattelse: »Chez les Singes, un grand changement s'est opéré (i Forhold til andre Pattedyr), l'amorce cérébrale a fait place aux lobes frontaux, l'intervalle entre les deux orbites s'est agrandi; ces orbites ne regardent plus en dehors, mais en avant; leur extrémité postérieure, repoussée par l'élargissement de l'amorce cérébrale, a décrit un arc de cercle en dehors et en avant dans le plan horizontal; l'apophyse orbitaire postérieure est devenue externe; l'apophyse antérieure, sans bouger, est devenue interne« (l. c. p. 664). I denne Sætning ligger maaske den rette Mening, skjønt Udtryk som, at »l'intervalle entre les deux orbites s'est agrandi«, og at »l'apophyse antérieure, sans bouger, est devenue interne«, ikke stemme med Virkeligheden. Men om Næsehulens mærkværdige Indsnevring og Sibenets Ødelæggelse mellem Øjehulerne siger han ikke noget i den Forbindelse; han mener kun, at det er Mangel paa Brug, der er Grunden til, at »l'appareil de l'olfaction diminue« (l. c. p. 651).

7) p. 12. En af de nyeste og fuldstændigste Oversigter over Primaterne skyldes Flower & Lydekker (Mammals living and extinct, 1891); den slutter sig temmelig nøje til Mivart's Fremstilling (i forskjellige Afhandlinger om de nulevende Primaters Benbygning, især i Proceed. Zool. Soc. London, 1864—67, 1873,

og i Philos. Transact. Roy. Soc. London, vol. 157, 1867), der igjen i det væsenlige falder sammen med det almindelig vedtagne. Den er i Uddrag saaledes:

I) *Lemuroidea.*

Lemuridæ.

Indrisinæ: Indris (ɔ: Lichanotus), Propithecus, Avahis (ɔ: Microrhynchus).

Lemurinæ: Lemur, Hapalemur, Lepidolemur.

Galaginæ: Chirogaleus, Galago (ɔ: Otolicnus).

Lorisinæ: Nycticebus, Loris (ɔ: Stenops), Perodicticus (med Arctocebus).

Tarsiidæ: Tarsius.

Chiromyidæ: Chiromys.

Extinct Lemuridæ. (Under denne Overskrift opregnes de vigtigste uddøde Halvaber; der er ikke gjort Forsøg paa nærmere at bestemme deres Forhold til de nulevende.)

II) *Anthropoidea.*

Hapalidæ: Hapale, Midas.

Cebidæ.

Mycetinæ: Mycetes.

Pitheciinæ: Pithecia, Uacaria (ɔ: Brachyurus).

Nyctipithecinæ: Callithrix, Chrysothrix, Nyctipithecus.

Cebinæ: Ateles, Eriodes, Lagothrix, Cebus.

Cercopithecidæ.

Cercopithecinæ: Cynocephalus, Theropithecus, Cynopithecus (de to sidste Slægter = Macacus), Macacus, Cercocebus (= Macacus), Cercopithecus.

Semnopithecinæ: Nasalis (= Semnopithecus), Semnopithecus, Colobus.

Extinct Genera: Mesopithecus, Dolichopithecus, Oreopithecus.

Simiidæ: Hylobates, Simia (ɔ: Pithecus), Gorilla (ɔ: Simia), Anthropopithecus (ɔ: Simia), Dryopithecus.

Hominidæ: Homo.

Væsenlig samme Opstilling er fulgt af Forbes (A Hand-Book to the Primates, vol. I & II, 1894).

I nyere Tid er der desuden fremkommet to ret omfattende Fremstillinger af Primaternes Slægtskabsforhold, af Schlosser (Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europäischen Tertiärs, Theil I; Beitr. z. Paläontologie Österreich-Ungarns, Bd. VI, 1887; og Arch. f. Anthropologie, Bd. XVII, 1888) og af Ameghino (Contribucion al conocimiento de los Mamíferos fósiles de la Republica Argentina; Actas de la Academia Nacional de Ciencias de la Rep. Arg. en Córdoba, tom. VI, 1889; især om de højere Aber). Ved Siden af noget rigtigt indeholde begge Fremstillinger mange Fejltagelser.

En særlig Oversigt over de jordfundne Primater har Zittel givet (Handb. der Palæontologie, Mammalia 1893).

Om Menneskets Forhold til de andre Primater er der jo fremkommet mangfoldige Arbejder, af Broca, Darwin, Häckel, Huxley o. s. v., o. s. v.

8) p. 12. Navnet *Anthropoidei*, der har været brugt for den Afdeling, som her kaldes *Ceboidei*, har tidligere endnu og ofte været brugt i anden Betydning, saa at det synes heldigst at lade det falde.

9) p. 13. Ved Opstillingen af Primaterne er her fulgt de samme Love som ved Opstillingen af Gnaverne o. s. v. (se Gnavere fra Lagoa Santa, 1887, Anm. 29). At ikke Mennesket er stillet sidst, skjønt det i nogle Henseender staar højt over de andre Primater, har sin Grund i, at det hører til en Afdeling, hvis Kjendemærke er en Ejendommelighed, der er mere oprindelig end den modsvarende Ejendommelighed hos den modsatte Afdeling; den Afdeling, der har det oprindeligste Mærke, stilles lavest. Hvad Rang, man vil give Mennesket overfor de andre Primater, vil altid afhænge af et Skjøn; Forskjellen mellem Mennesket og de andre er af noget anden Art end Forskjellighederne mellem de andre indbyrdes; »vort Rige er ikke af denne Verden«. Men sikkert er det, at Mennesket har sit Udspring fra en Abe, der har staaet *Hylobates* nær. I nærværende Afhandling er Menneskets systematiske Plads bestemt kun efter den legemlige Bygning.

10) p. 14. At Halvaberne have Klo, ikke Negl, paa 2den Taa, er ogsaa af Haacke (Lange Krallen und Haare als Erzeugnisse der Rückbildung durch Nichtgebrauch; Biol. Centralbl., Bd. XV, 1895; p. 244—245) tydet som en Følge af Vanslægtning. (Om Længden af 4de Taa hos klatrende Pattedyr og Vantrivningen af 2den og 3dje: Gnavere fra Lagoa Santa, 1887, p. 162; Pungdyr fra Lagoa Santa, 1893, p. 95 o. s. v.)

11) p. 14. Om *Placenta* hos Halvaberne især:

Milne Edwards: Observ. sur quelques points de l'embryologie des Lémuriens; Annales des sciences nat., 5 sér., Zool. & Paléontol., tom. XV, 1872; 7 p.

Milne Edwards & Grandidier: Hist. phys. nat. et polit. de Madagascar, Mammifères, vol. VI, tom. I, I, 1876; p. 278—286; vol. IX, tom. IV, I, 1875; pl. 113—121. (*Propithecus* etc.)

Turner: On the placentation of the Lemurs; Philos. Transact. Roy. Soc. London, vol. 166, 1876; p. 569—587, pl. 49—51.

Turner: An addit. contrib. to the placent. of the Lemurs; Proceed. Roy. Soc. London, vol. XLIV, 1888; p. 277—280.

Hubrecht: Verslagen en Mededeelingen d. Kon. Akad. van Wetenschappen, Amsterdam, Afd. Natuurk., 3 Reeks Deel 9, 1892; p 394—395. (*Tarsius.*)

Hubrecht: Spolia nemoris; Quart. Journ. Microsc. Sc., new ser., vol. 36, 1894; p. 85—98, pl. 9—12. (*Tarsius, Nycticebus.*)

12) p. 15. Oversigt over Primaternes Tandsæt (Se Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kbhvn. 1882. Det er forudsat, at Fortænderne ere 1ste og 2den af de tre, der findes hos lavere Pattedyr; om det er rigtigt, kan ikke siges, forend man lærer Mellemformerne mellem Insektædere og Primater at kjende. Forskjellige Meninger om dette Spørgsmaal ere sammenstillede af Rosenberg: Über Umformungen an den Incisiven der zweiten Zahngeneration des Menschen; Morphol. Jahrb., Bd. 22, 1895; p. 265 - 339, pl. VIII—XI.):

$\frac{\text{12. 1 1234567}}{\text{12. 1. 1234567}}$ *Adapis, Tomitherium* (i det mindste for Underkjæbens Vedkommende).

$\frac{\text{? 1. 234567}}{\text{2? 1. 1234567}}$ *Necrolemur.* Fortænderne kjendes kun ufuldstændig. Findes en nedre Fortand, er den i hvert Fald meget lille, vist en $i\,2$; hos *Adapis* er $\overline{i\,2}$ større end $\overline{i\,1}$. $\overline{p\,1}$ er en lille Vantrivning.

$\frac{\text{? 1. 2? 34567}}{\text{12? 1. 2 34567}}$ *Anaptomorphus.* Tallet og Tydningen af de forreste Tænder i Kjæberne ere ikke sikre.

$\frac{\text{12. 1. 234567}}{\text{2. 1. 234567}}$ *Tarsius.*

$\frac{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234567}\\\text{12. 1. 234}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234}\\\text{12. 1. 234567}\end{array}}$ *Nycticebini* og de fleste *Lemurini.* Det blivende Tandsæt og Mælketandsættet.

$\frac{\text{. 1. 234567}}{\text{12. 1. 234567}}$ *Lepidolemur.*

$\frac{\begin{array}{l}\text{12. 1. 34567}\\\text{12. 1. 34}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234}\\\text{2. 1. 2 4567}\end{array}}$ *Microrhynchus, Propithecus, Lichanotus.*

$\frac{\begin{array}{l}\text{1. . 4567}\\\text{12. 1. 34}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{1. 234}\\\text{1. 567}\end{array}}$ *Chiromys.* Se Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kbhvn., 1881, p. 23; 1882, p. 36, 62, 66.

$\frac{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234567}\\\text{12. 1. 234}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234}\\\text{12. 1. 234567}\end{array}}$ *Mycetini, Cebini.*

$\frac{\begin{array}{l}\text{12. 1. 23456}\\\text{12. 1. 234}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{12. 1. 234}\\\text{12. 1. 23456}\end{array}}$ *Hapalini.*

$\frac{\begin{array}{l}\text{12. 1. 34567}\\\text{12. 1. 34}\end{array}}{\begin{array}{l}\text{12. 1. 34}\\\text{12. 1. 34567}\end{array}}$ *Simiidæ.*

13) p. 15. Osborn og Wortman (Taxonomy and morphology of the Primates, etc.; Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. IV, 1892; p. 101—102) mene, at *Adapis* snarere maa henføres til Aberne end til Halvaberne: «The other Eocene Monkeys, such as the Adapidæ, the Notharctidæ (= Limnotheridæ, Marsh), and the Microsyopidæ have also been usually placed in the Lemuroidea, but there is absolutely no ground for this reference; while there are, on the other hand, many reasons to believe that they are primitive Anthropoidea, and that they bear somewhat the same relation to the modern Anthropoidea that the Eocene Perissodactyla bear to the modern Perissodactyla. At least, there are no means of separating them from the suborder». *Notharctus*, *Microsyops* o. s. v. kjendes endnu saa lidt, at der ikke kan siges noget sikkert om deres Slægtskab; men at *Adapis* er en Halvabe, er udenfor al Tvivl. Naar bortsees fra For- og Hjørnetændernes Form, der minder om *Tarsius*, og Tilstedeværelsen af *p* 1, er det vanskeligt nok at finde Skjelnemærker i Hovedskallen mellem *Adapis* og nogenlunde sædvanligt formede Halvaber fra Nutiden, som *Otolicnus*, *Lemur* o. s. v.; i den Grad stemme de overens i de mindste Enkeltheder; der kan ikke opdages andet end ganske ubetydelige Slægt- eller Artmærker til Forskjel fra den ene eller den anden af de andre Halvaber. (Fuldstændige Hovedskaller af *Adapis magnus* og *A. parisiensis* findes i Kjøbenhavn. Trommebenet har udvendig næsten ganske samme Form som hos *Lemur*, ikke særlig oppustet og med en ejendommelig Fod støttende mod *Basioccipitale*. Der findes ikke noget *Foramen caroticum* i Undersiden af *Bulla*, som det findes hos *Tarsius* og Aber; Aareforgreningen synes at have været som hos *Otolicnus* eller *Lemur*. Det ser snarest ud, som om *Annulus tympanicus* ikke har været løsnet fra det øvrige af Trommehulens Væg, at Forholdet altsaa har været som hos *Tarsius*, *Otolicnus* o. s. v. i Modsætning til *Lemur* o. s. v.; men Trommehulens indvendige Bygning er ikke tydelig paa de undersøgte Stykker.) Ogsaa Skelettet af Krop og Lemmer skal være nærmest som hos *Lemur*, men plumpere. (Foruden Hovedskallerne findes i Kjøbenhavn kun enkelte Dele af Skelettet, deriblandt dog Tommeltaaens Mellemfodsben, der klart viser Tommelens Modsættelighed.)

14) p. 15. Oversigt over Kindtændernes Former hos Primaterne findes sidst i Afhandlingen.

15) p. 16. Forgreningerne af *Carotis interna* omkring og i Trommehulen hos Halvaber og Aber kunne være saa forskjellige, at det undertiden er vanskeligt, eller, foreløbig, umuligt, at jevnføre dem med fuld Sikkerhed fra den ene Form til den anden.

Hos *Nycticebus tardigradus* har jeg selv fundet følgende: Strax efter Adskillelsen fra *Carotis externa*, lidt under *Foramen jugulare*, deler *Carotis interna* sig i to Grene, en tyk forreste og en tynd bageste. Den tykke forreste Gren, *Carotis interna principalis*, løber fremad og op mod *Foramen lacerum anterius*, afgiver dér nogle Smaagrene til Omgivelserne og træder ind i Hjernekassen ved Siden af *Sella turcica*, hvor den vel (hvad ikke er efterset) udmunder i *Circulus Willisii*; den er i hele sit Løb ganske fri fra Trommehule eller Trommeben; den synes i alle Forhold at svare til Hovedstammen af *Carotis interna* hos Dyr som Didelphyider og andre Pungdyr; den træder vel ikke ind i Hjernekassen gjennem Siden af *Corpus sphenoideum posterius*, men følger dog tæt langs dets Side. Den tynde bageste Gren bøjer bag om *Bulla* og træder ind i Trommehulen gjennem et lille Hul i Trommehule-Væggens Bagside et lille Stykke udenfor *Foramen jugulare*; den løber videre langs *Promontorium*, indesluttet i et Benrør, udefter mod *Fenestra rotunda*; men længere er det ikke lykkedes at følge den; den maa vel svare til Stammen af *A. promontorii* og *A. stapedia* hos *Lemur*. — Nærmest som hos *Nycticebus* synes Forholdene at være hos *Otolicnus*, *Stenops* og *Chirogaleus*; i hvert Fald have de et anseligt *Foramen lacerum anterius*, der efter sin Form ser ud til at have optaget en *Carotis interna principalis*; hvis der hos de paagjeldende Slægter findes *A. promontorii* og *A. stapedia*, kan det kun være som meget svage Aarer, der kun efterlade utydelige Mærker; forholdsvis tydelige Mærker synes dog at findes hos *Chirogaleus furcifer*.

Hos en *Lemur collaris*, Unge, er Forgreningen følgende: Efter at have afgivet *Carotis externa* bøjer *Carotis*-Stammen bag om *Bulla* og træder ind i Trommehulen gjennem et Hul i dens Bagvæg tæt indenfor *Foramen stylomastoideum*; i Trommehulen løber den et lille Stykke frem under *Promontorium* og deler sig tæt indenfor *Fenestra rotunda* i to temmelig tynde Grene, en indre og en ydre. Den indre Gren, her kaldet *A. promontorii*, fortsætter Vejen fremad under *Promontorium* i Trommehulens Loft frem til *Foramen lacerum anterius*, hvorigjennem den synes at træde ind i Hjernekassen til *Circulus Willisii*. Den ydre Gren, *A. stapedia*, bøjer ud til Siden, gaar gjennem *Stapes* ind i *Canalis facialis*, som den igjen

forlader for gjennem en Aabning paa Oversiden af *Os petrosum*, vist Mundingen af *Canaliculus tympanicus*, at udmunde i Hjernekassen, hvor den fortsættes som A. *meningea media*. Baade *A. promontorii* og *A. stapedia* ere delvis omsluttede af Benror. Noget, der kunde svare til *Carotis interna principalis* hos *Nycticebus*, synes ikke at findes; *Foramen lacerum anterius* er ogsaa næsten fuldstændig lukket nedenfra ved en fremskydende Spids fra *Bulla*. — At domme efter Mærkerne paa Hovedskallen er Forgreningen en ganske lignende hos Lemuriderne fra Madagaskar undtagen *Chirogaleus*, hos *Hapalolemur*, *Lepidolemur* (hos hvem dog Stammen for *A. promontorii* og *A. stapedia* er svag), *Lemur* (flere Arter), *Microrhynchus*, *Propithecus*, *Lichanotus*, *Chiromys*.

Efter Mærkerne paa Hovedskallen ere Forholdene hos *Tarsius* vist følgende: *Carotis interna* deler sig udenfor *Bulla* i en stærk indre og en svag ydre Gren. Den indre Gren træder ind i Trommehulen gjennem en Aabning, der i Stilling synes at svare ganske til den bageste Munding af *Canalis caroticus* hos Mennesket og hos alle andre Simiider og hos Cebider, og løber gjennem Trommehulen op til Siden af *Sella turcica* indesluttet i et lukket Benror. Den ydre meget tynde Gren træder ogsaa ind i Trommehulen gjennem et lille Hul i dens Bagvæg og fortsættes som *A. stapedia*; om Tydningen af Mærkerne er rigtig for denne Grens Vedkommende, er ikke sikkert; i hvert Fald gaar en Benbro gjennem *Stapes*, vist som Tegn paa, at en *A. stapedia* findes.

Hos alle *Cebidæ* og *Simiidæ* ere Forholdene nærmest som hos *Tarsius*, kun mangler *A. stapedia* undtagen som en tilfældig Sjeldenhed; *A. meningea media*, der ellers plejer at være Fortsættelsen af *A. stapedia*, har, vist gjennem Anastomoser, faaet andet Udspring.

Det Spørgsmaal, som det foreløbig synes umuligt at afgjøre, er: om den Aare, der hos Mennesket o. s. v. løber i *Canalis caroticus*, svarer til *Carotis interna principalis* eller til *A. promontorii* hos Halvaber. At en *Carotis interna principalis*, der oprindelig er ganske fri fra Trommebenet, kan skyde sin Stamme dybere og dybere ind i Trommebenet, kan sees hos Gnavere, især hos Murider; der kan heller ikke tænkes noget til Hinder for, at en *A. promontorii*, saaledes som den findes hos *Lemur* o. s. v., skulde kunne forandre sin Stilling lidt, saa at den fik samme Leje som *Canalis caroticus* hos *Homo* o. s. v.

16) p. 16. *Adapis* og *Necrolemur* ere de eneste af de uddøde Halvaber, som her ere bedømte efter Naturen; særdeles gode Stykker findes i Kjøbenhavn. Af de nulevende Primater findes næsten alle Slægter i zoologisk Museum.

Om de uddøde Former, der her regnes til Tarsiiderne, findes de bedste Oplysninger hos:

Cope: Vertebrata of the Tertiary formations of the West, Book I; Hayden's Report U. S. Geol. Surv. Territ., vol. III, 1884; p. 211—251, pl. XXIVe, XXV. (*Tomitherium*, *Anaptomorphus* etc.)

Filhol: Bibliothèque de l'École des Hautes Études, sc. nat., tom. XVI, 1877; p. 55—107, pl. 4—6. (Ogsaa i Ann. sc. géol., tom. VIII.) (*Adapis*, *Necrolemur*.)

Gervais: Zoologie et paléontologie générales, sér. II, 1876; p. 31—37, pl. VIII. (*Adapis*, *Necrolemur*.)

Osborn and Wortman: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. IV, 1892; p. 102—103. (*Anaptomorphus*.)

Rütimeyer: Über einige Beziehungen zwischen den Saugethierstämmen Alter und Neuer Welt; Abhandl. d. schweizerischen paläontol. Ges., vol. XV, 1888; p. 30—38, pl. (*Adapis* [& *Cænopithecus*].)

Schlosser: Die Affen, Lemuren, Chiropteren etc. des europäischen Tertiärs; Beitr. Paläontol. Österreich-Ungarns, Bd. VI, 1887; p. 19—54, pl.; Bd. VIII, 1890; p. 65—66.

Foruden de uddøde Halvabe-Slægter, der ere nævnte i nærværende Afhandling, er der opstillet en Mængde andre Slægter, der med større eller mindre Sikkerhed ere henførte til Halvaberne. De fleste af dem kjendes kun efter Stykker af Over- eller Underkjæber (for en stor Del kun beskrevne med faa intetsigende Ord og ikke afbildede), og efter Tændernes Former er det ikke altid muligt at afgjøre Slægtskabet; Kindtænder af Form omtrent som hos de kjendte Halvaber kunne ogsaa findes hos Insektædere, Gnavere, Rovdyr, Aber og Hovdyr. — Følgende Navne har man givet til uddøde Dyr, man har regnet for Halvaber: *Antiacodon*, *Apheliscus*, *Aphelotherium*, *Bathrodon*, *Cænopithecus*, *Chriacus*, *Cryptopithecus*, *Cynodontomys*, *Hemiacodon*, *Heterohyus*, *Hipposyus*, *Hyopsodus*, *Indrodon*, *Laopithecus*, *Lemuravus*, *Leptadapis*, *Limnotherium*, *Loxolophus*, *Menotherium*, *Mesacodon*, *Microchoerus*, *Microsyops*, *Mixodectes*, *Notharctus*, *Omomys*, *Opisthotomus*, *Palæacodon*, *Palæolemur*, *Pelycodus*, *Plesiadapis*, *Protoadapis*, *Prototomus*, *Sarcolemur*, *Sinopa*, *Stenaçodon*, *Telmatolestes*, *Thinolestes*, *Tricentes*, *Washakius* (Oplysning om, hvor de paagjeldende

Slægter ere omtalte, findes især hos: Roger: Verzeichniss der bisher bekannten fossilen Säugethiere, 1887, og Schlosser l. c.; se ogsaa Osborn: A review of the Cernaysian Mammalia, Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1890, p. 55—56; og Schlosser: Über die systematische Stellung der Gattungen Plesiadapis, Protoadapis etc., Neues Jahrb. f. Mineralogie, Geol. u. Palæontol., Jahrg. 1892, Bd. II, p. 238—240 (de to Slægter henføres til Gnaverne)). Nogle af disse Navne ere mere eller mindre sikre Synonymer til andre; nogle betegne Dyr, hvis Forhold til Halvaberne er meget tvivlsomt; nogle betegne Dyr, der utvivlsomt ere Halvaber, men hvis Slægtskab med andre Halvaber det endnu ikke er muligt at udfinde.

[17]) p. 17. Tydningen af Trommehulens Væg hos de madagaskarske Lemurider, Afdelingen *Lemurini* (se ogsaa Flagermus fra Lagoa Santa, 1892; Anm. 15, p. 43—44), er ikke endnu ganske sikker. Med Hensyn til Udviklingen af Trommehule-Væggen har jeg selv kun set følgende: Hos et Foster af en Lemuride, vist en *Propithecus*, hvis Hovedskal er 23 Mm. lang, er *Annulus tympanicus* helt forbenet som en tynd ringformet Knogle, der ligger i Trommehulens Væg og bærer den ydre Øregang foruden Trommehinden; intet andet af Væggen er forbenet. Hos en nyfødt *Lemur collaris*, hvis Hovedskal er 38 Mm. lang, har *Annulus tympanicus* samme Udseende; men den Del af Trommehulens Væg, der ligger mellem *Annulus* og *Os petrosum*, er forbenet, skilt fra alle omliggende Knogler undtagen *Pars mastoidea*, hvorfra den synes at udgaa som Udvæxt; den ydre Rand af dette »*Os bullæ*« slutter tæt omkring *Annulus* og hjælper med at bære den ydre bruskede og hindede Øregang. Hos en voxen *Lemur collaris*, som hos andre Lemurider fra Madagaskar, har »*Os bullæ*« forlænget sig ud omkring *Annulus*, ud i den ydre Øregang, som det synes væsenlig at bære, og det danner hele Trommehulens Ydervæg; Trommehulen er udvidet, og »*Os bullæ*« har trukket sig bort fra *Annulus*, der nu ligger for Størstedelen frit i Trommehulen, kun ved en Hinde i Forbindelse med »*Os bullæ*«. Om »*Os bullæ*« kan regnes for at være en Del af *Os tympanicum*, der er løst fra *Annulus*, eller om det maaske aldrig hos de paagjeldende Lemuriders Forfædre har været forbenet sammen med *Annulus*, vides ikke.

Hvorledes Trommehulens Væg forbener hos de Halvaber, der ikke findes paa Madagaskar, vides ikke. Det sandsynligste er, at den forbener som hos Flagermus, Gnavere, Hovdyr o. s. v. ud fra *Annulus*.

[18]) p. 17. Om *Arctocebus* især:

Huxley: On the Angwántibo (Arctocebus calabarensis) of Old Calabar; Proceed. Zool. Soc. London, 1864; p. 314—335.

[19]) p. 18. Om *Megaladapis:*

Forsyth Major: On Megaladapis madagascariensis, an extinct gigantic Lemuroid from Madagascar; with remarks on the associated fauna etc.; Philos. Transact. Roy. Soc. London; vol. 185, 1894, p. 15—38, pl. 5—7.

Den fundne Hovedskal er i de fleste Henseender særdeles fuldstændig; men den mangler det forreste af Ansigtet og det meste af Hjernekassens Bund, Dele, der netop kunde oplyse meget om Slægtskabet. — Forsyth Major stiller *Megaladapis* i en egen Familie blandt *Lemuroidea*, som han deler i følgende sex Familier: *Adapidæ, Anaptomorphidæ, Lemuridæ, Megaladapidæ, Chiromyidæ, Tarsiidæ.*

[20]) p. 18. De Arter, der her ere henførte til Slægten *Chirogaleus*, fordeles undertiden i flere Slægter. Se blandt andre:

Forsyth Major: Über die madagassischen Lemuriden-Gattungen Microcebus, Opolemur und Chirogale; Novitates Zoologicæ, vol. I, 1894; p. 1—39, pl. I—II.

[21]) p. 21. Som et ret paalideligt Skjelnemærke mellem Cebider og Simiider har man fremhævet en Forskjel i Løbet af Sømmene mellem Isseben, Pandeben, Kindben, *Ala magna* og *Sqvama* (Joseph: Über kraniologische Diagnostik der amerikanischen Affengattungen; Jahres-Ber. d. Schlesischen Ges. f. vaterl. Cultur, 1874, p. 44—47. Joseph: Über die äussere Seitenwand der Augenhöhle bei den amer. Affen; Morphol. Jahrb., Bd. 1, 1876, p. 454—465, pl. XV. Forbes: Proceed. Zool. Soc. London, 1880, p. 638—640). Hos Cebiderne plejer Issebenet at strække sig saa usædvanlig langt fremad, at det fortil rører ved den Benplade,

som Kindbenet sender ind imod Hjernekassen, og skiller *Sqvama* og *Ala magna* fra Pandebenet. I denne Henseende ere Cebiderne de mindst oprindelige; det er dem, der mindst stemme med sædvanlige Dyr. Men der findes saa mange Undtagelser og saa mange Mellemtilstande, at dette Skjelnemærke ikke har større Værd.

En lille Aare- eller Nerve-Kanal i Skillevæggen mellem Øje- og Tindinggruben har man ogsaa ment var ejendommelig for Cebiderne (De Filippi: Über das Foramen Orbito-temporale der amerikanischen Affen; Moleschott: Unters. z. Naturlehre des Menschen u. d. Thiere, Bd. IX, 1865, p. 360—362. Joseph: l. c.). Den kan dog ogsaa findes hos Simiider; jeg har seet den hos *Cercopithecus*.

En Egenhed, der findes hos mange Cebider, især Myceliner og Hapaliner, er, at Taarebenet strækker sig saa usædvanlig langt frem, at det naar Næsebenet og skiller Overkjæbebenet fra Pandebenet. Men Forholdet er ikke fast; det kan vexle indenfor samme Slægt eller Art.

Næsebrusken mellem Næseborene er jo som oftest bred hos Cebider, smallere hos Simiider. Men Forskjellen er ikke stor, og Mellemformer findes, som *Eriodes* blandt Cebider, *Semnopithecus*, undertiden, blandt Simiider.

22) p. 22. Om *Callithrix personata* skriver Lund: »Styrken af dens Stemme, Udviklingen af Luftrørshovedet og de deraf afhængige Forandringer i Craniets Bygning ere de samme som hos Brølaberne« (Blik paa Brasiliens Dyreverden, 3dje Afhandl., 1848; p. 38), Wied siger: »Ihr Kehlkopf ist dick und von besonderer Bildung« (Beitr. Naturgesch. v. Brasilien, Bd. II, 1826; p. 105), og Weldon (Notes on Callithrix gigot; Proceed. Zool. Soc. London, 1884; p. 6—9) har fundet Skjoldbrusken hos en ung Hun temmelig stor og delvis forbenet. (I zoologisk Museum findes ikke et eneste Strubehoved eller Tungeben af *Callithrix*.) En stærk Stemme lader til at være almindelig hos Cebider, og Strubehoved og Tungeben ere ogsaa hos andre end *Mycetes* noget tillempede derefter.

23) p. 24. Efter nogle smaa jordfundne Underkjæbe-Stykker fra Patagonien har Ameghino opstillet Slægterne *Homunculus*, *Anthropops*, *Homocentrus* og *Eudiastatus*, som han henfører til Aberne (se især: Los Monos fósiles del Eoceno de la Republica Argentina; Revista Argentina de Historia Natural, tom. I, 1891; p. 383—392). Men de fleste af de fundne Stykker ere saa mangelfulde, at det tildels (i hvert Fald efter de hidtil foreliggende Afbildninger og Beskrivelser) er umuligt at sige, om de virkelig ere af Aber, og endnu mere umuligt at se det nærmere Slægtskab (Ameghino har ikke selv nærmere sammenlignet med de nulevende Aber). *Homunculus* er den, der kjendes bedst, efter et Stykke Underkjæbe, der blandt andet ret tydelig viser tre Forkindtænder, hvis Form minder ikke lidt om *Mycetes*; selve Underkjæben er derimod mere oprindelig formet end hos *Mycetes*.

24) p. 25. Om Kindtændernes Former hos *Homo* og andre Primater især, i nyere Tid:

Cope: On the tritubercular molar in Human dentition; Journal of Morphology, vol. II, 1888—89; p. 7—26, pl. II & III. (Den bageste indre Spids paa de øvre bredformede Kindtænder kan hos Mennesket undertiden være meget lille, eller næsten mangle, især paa *m* 3, saa at Kronen nærmest er trespidset, »tritubercular«; naar Spidsen er lille eller mangler, mener Cope, at det er en Tilbagevenden til Forholdene hos oprindeligere Pattedyr (l. c. p. 21): »In conclusion it may be stated, that the tritubercular superior molars of man constitute a reversion to the dentition of the Lemuridæ of the Eocene period of the family Anaptomorphidæ« (som Cope regner for at have »tritubercular molars« i samme Forstand som mange Insektædere o. s. v.). At den bageste indre Spids altid hos Mennesket er mindre mægtig end den forreste indre, og at Mennesket deri stemmer nøje med *Hylobates*, *Simia* og *Pithecus* i Modsætning til alle *Cercopithecini*, har Cope ikke lagt Mærke til. I den ringe Størrelse af den paagjeldende Spids hos alle Simiiner er der ikke mindste Grund til at se en Tilbagevenden til lavere Former; det er en virkelig oprindelig Egenskab. (At der i Menneskets Tænder kan findes Vanslægtning, er en anden Sag.) Hvis Simiinernes Kindtænder vare fremkomne af Tænder formede saa lidt oprindelig som hos Cercopitheciner, vilde det sikkert have vist sig i deres Form, der vanskelig kunde være bleven ganske den samme som hos lavere Pattedyr, med de samme Kam-Forbindelser mellem Kronens Spidser, o. s. v.)

Topinard: De l'évolution des molaires et prémolaires chez les primates et en particulier chez l'homme; L'Anthropologie, tom. 3, 1892; p. 641—710. (Beskrivelse uden nærmere Forstaaelse.)

25) p. 26. Ligheden mellem *Hylobates* og *Homo* i Henseende til Sibenets Bygning og den forholdsvis store Overensstemmelse med lavere Pattedyr ere ogsaa fremhævede af Zuckerkandl (Das periphere Geruchsorgan der Säugethiere, 1887; p. 67 - 75).

Ameghino har, som rigtigt er, stillet *Hylobates* sammen med *Homo* overfor *Simia* etc. (Contribucion etc., 1889); men hans Grunde til at gjøre det ere ikke af de bedste. Det, han især henholder sig til, er Overensstemmelsen i Brystkassens, særlig Brystbenets, Bygning hos *Hylobates* og *Homo* overfor de andre, en Lighed, der allerede er stærkt fremhævet af Vrolik (Artiklen Quadrumana i Todd: Cyclopædia of Anatomy and Physiology, vol. IV, 1852 (skreven 1843), især p. 202), der har set mange andre Ligheder mellem *Hylobates* og Menneske; men dels er Forskjellen fra de andre Simiiner i Brystkassen ikke nær saa stor, som Ameghino synes at mene, dels er det et Spørgsmaal, om Ligheden i den Henseende virkelig er Tegn paa særligt Slægtskab mellem *Hylobates* og *Homo*; den stærkt hvælvede Brystkasse o. s. v. er maaske fremkommen uafhængig hos begge; den er sikkert en Følge af Armenes frie Bevægelighed; men Grunden til Armenes Frihed er ikke ganske den samme hos de to Slægter. Den mærkelige Overensstemmelse, der kan være mellem Flagermus og de højeste Primater i Brystkassens Form, er tilstrækkeligt Bevis for, at Brystkassen under ensartede Vilkaar kan forme sig ens hos Dyr, der ikke ere Slægtninge.

Kohlbrügge har gjort det nyeste Forsøg paa at finde Forholdet mellem *Hylobates* og andre Aber (Versuch einer Anatomie des Genus Hylobates, Theil I, i Max Weber: Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, Bd. 1, 1890—91, p. 211—354, pl. XVII—XIX; Theil II, ibid., Bd. 2, 1892, p. 139—208, pl. XI). Han er dog ikke naaet til nogen meget klar Opfattelse; Udfaldet af Undersøgelsen sammenfatter han i følgende Sætninger (l. c., Theil II, p. 205—206): «1°. Hylobates gehört nicht zur Familie der Anthropomorphen, auch darf er nicht den niederen Affen zugesellt werden. 2°. In der Reihe der Catarrhinen ist dem Hylobates zwar eine Stellung zwischen Anthropomorphen und niederen Affen zuzuweisen, aber keineswegs darf er als ein Zwischenglied oder als Übergangsstufe betrachtet werden. 3°. Das Urtheil Schlegel's hat sich bestätigt, dass das Genus Hylobates: «est parfaitement isolé parmi tous les singes, présente par conséquent un ensemble de caractères tout à fait particulier.» 4°. Die dem Hylobates eigenthümlichen Formen sind zum Teil solche, welche wir als höhere zu betrachten pflegen, da sie sich denen des Menschen nähern. 5°. In diesem Sinne steht Hylobates über andere Catarrhinen «von denen er sich frühzeitig abgespaltet hat» (Ruge), aber nicht unter den Anthropoiden, wenn er sich auch viel Primitives bewahrt hat. Anthropoiden und Hylobatiden sind keine einander folgenden Rangstufen sondern Parallelbildungen. 6°. Demnach würden einstweilen (solange weitere Forschungen die bisherigen Auffassungen nicht umändern) die Catarrhinen in drei Gruppen zu teilen sein. Zur ersten gehören Papio (ɔ: *Cynocephalus*), Macacus, Cercocebus, Cercopithecus, Semnopithecus, Colobus; die zweite bilden die Hylobatiden; die dritte umfasst den Orang, Chimpanse und Gorilla, mithin die eigentlichen Anthropomorphen.»

26) p. 26. Om *Pithecanthropus*:

Dubois: Pithecanthropus erectus, eine menschenaehnliche Uebergangsform aus Java; Batavia 1894; 39 p., 2 pl. (Afbildet er et Stykke af Hjernekassens Loft, Laarbenet og en Kindtand, alt, hvad der er fundet. Om de fundne Stykker høre sammen, er tvivlsomt; Hjernekassen er det vigtigste af dem; Laarbenet minder mistænkelig meget om *Homo*.)

«Nach den jetzt vorhandenen Ergebnissen war es zweifellos die Indische Thierprovinz, in welcher sich die Entwickelung des Menschen aus Pithecanthropus erectus abspielte, und sehr wahrscheinlich ist diese Entwickelung in der Reihenfolge Prothylobates (en tænkt Slægt) — Anthropopithecus (ɔ: *Simia*) sivalensis — Pithecanthropus erectus — Homo sapiens vor sich gegangen» slutter Dubois (p. 38). Men *Simia sivalensis* (ogsaa kaldet *Palæopithecus sivalensis*), der kun kjendes efter et Stykke Overkjæbe (se især: Lydekker: Mem. Geol. Surv. India (Palæontol. Indica). ser. X, vol. IV, part 1, 1886; p. 2—4, pl. I, fig. 1), synes at staa ganske nær ved *Simia troglodytes* og er dermed udelukket fra Menneskets Stamtræ.

Nærværende Afhandling om Primaternes Slægtskab var fuldt færdig skreven (i 1893), da Dubois' Afhandling (der naaede til Kjøbenhavn i December 1894) fremkom, tilsyneladende, i hvert Fald tildels, som Bekræftelse paa, hvad her er sagt om Menneskets Forhold til *Hylobates*. Hvad man kjender af *Pithecanthropus* er endnu saa lidt, at man ikke med Sikkerhed kan se dens nærmere Slægtskabsforhold.

[27]) p. 29. Om *Dryopithecus* især:

Gaudry: Le Dryopithèque; Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, I, 1890; 11 p., 1 pl.

[28]) p. 29. *Oreopithecus* og *Dolichopithecus* ere tertiære europæiske Former af Cercopithecinernes Afdeling; de kjendes for lidt til, at deres nærmere Slægtskabsforhold kan bestemmes. De bedste Oplysninger om dem findes hos:

Gervais: Zoologie et paléontologie générales, sér. II, 1876; p. 9—15, pl. V. (*Oreopithecus* etc.).

Depéret: Animaux pliocènes du Roussillon; Mém. de la Soc. géol. de France, Paléontol., Mém. Nr. 3, 1890; p. 11—18, 125—126, pl. I, II, XII. (*Dolichopithecus*.)

Ristori: Scimmie fossili Italiane; Bollettino del R. Comitato Geologico, 1890; 33 p., pl VII & VIII. (*Oreopithecus* etc.)

[29]) p. 32. Saa sandt Mennesket stammer fra Gamle-Verdens-Aber, Simiider, har det sit oprindelige Hjemsted i den gamle Verden og er derfra vandret til Amerika (som det ogsaa er sagt af andre); i Amerika er der aldrig hverken blandt uddøde eller nulevende Skabninger fundet mindste Spor af en Gammel-Verdens-Abe, bortset fra Mennesket.

Ameghino, der selv tror paa Menneskets Afstamning fra *Hylobates*-lignende Aber (se Anm. 25), mener dog, at »de ægte Aber og Menneskets Forløber» oprindelig høre hjemme i Amerika, fordi, siger han, de jordfundne Aber fra Patagonien (se Anm. 23) ere de ældste ægte Aber, der kjendes, og fordi man i Syd-Amerika har fundet Menneske-Knogler fra ældre Tid end paa noget andet Sted: »Por la fauna y las condiciones del yacimiento es indudable que proceden (ɔ: Aberne fra Patagonien) de la base del período eoceno; son por consiguiente los vestigios de verdaderos monos más antiguos que se conocen. Como lo dije en mis primeras noticias, es digna de tenerse presente la circunstancia de que la República Argentina, que es el país de donde proceden los restos óseos del hombre fósil geológicamente más antiguos que hasta ahora se conozcan, sea tambien ahora la region de donde proceden los restos más antiguos de verdaderos monos. — El punto de orígen de los verdaderos monos y del precursor del hombre que hasta ahora se creía debía encontrarse en algunas regiones del viejo mundo, se encuentra así trasladado à Sud-América ...». (Revista Argentina de Historia Natural, tom. I, 1891; p. 396). Med Udtrykket »precursor del hombre» tænker Ameghino maaske ikke alene paa de »eocæne» Aber, men ogsaa paa den »*Anthropopithecus*» (Mortillet, nec Blainville) eller *Prothomo* eller *Diprothomo* eller lignende Væsen, hvis Tilværelse han har gjettet efter nogle Kvartsit-Stykker med tilsyneladende Spor efter Slag, fundne sammen med Knogler af uddøde Hovdyr og Gumlere i »miocæne» Lag i Monte Hermoso (Contribucion etc., 1889; p. 75—77, 85 ff.). — Men det kan næsten sikkert siges, at de Lag, hvori de patagoniske Aber ere fundne, ere langt yngre, end Ameghino tror; derpaa tyder den høje Udvikling af mange af de Dyr, der kjendes fra samme Lag; de høre snarere til en yngre end til den ældste Del af Tertiærtiden (se ogsaa Zittel: Handb. d. Palæontologie, Mammalia, 1893; p. 734—739); nogle af de uddøde Aber fra Europa ere fundne i Lag, der vist ere lige saa gamle, fra Miocæn-Tiden. Og hvad Alder end de patagoniske Aber have, oplyse de intet med Hensyn til Stedet for Menneskets Fremkomst; de ere i hvert Fald ikke Simiider, hvad Menneskets nærmeste Forfædre have været, men lavere Aber, Cebider, for saa vidt det kan afgjøres. Nogen sikker Tidsbestemmelse for de jordfundne sydamerikanske Mennesker (der i Bygning stemme med Nutidens Mennesker) er det heller ikke muligt at give. Og at opstille en *Anthropopithecus* eller andre Slægter paa Grundlag af de ubetydelige Kvartsit-Skjærver fra Monte Hermoso er ikke tilladeligt. Mærkværdigt nok har Ameghino dog fundet saa megen Tilslutning, at Zittel (l. c. p. 767; og i Oversættelse i Geological Magazine, 1893) ender sin Fremstilling af, hvad der vides om Menneskets Oprindelse, med følgende Sætning: »Ob auch die jugendlichste Gestalt in der animalischen Welt, der Mensch, inmitten dieser jüngsten Fauna (ɔ: den palæarktiske Egns Diluvial-Fauna) entstanden ist, oder ob seine Wiege, wie Ameghino glaubt, in einem andern Welttheil gesucht werden muss, lässt sich vorläufig mit Sicherheit nicht entscheiden.»

[30]) p. 32. Om de jordfundne Mennesker fra Lagoa Santa især:

S. Hansen: Lagoa Santa Racen; med indledende Bemærkninger af Lütken; E Museo Lundii, Bd. I, 1888.

Tavleforklaring.

Billederne ere i naturlig Størrelse. Det er Gjengivelser i Lystryk af Fotografier, jeg selv har taget. Alle Billederne forestille Stykker fra Lagoa Santa.

Pl. I.

Callithrix personata. Dele af Skelettet. Hvirvlerne ere de syv bageste Ryghvirvler.

Pl. II.

Eriodes protopithecus.

1, 1a. Overarm, højre, nedre Ende, set forfra og bagfra. (Knoglens Bagside er tildels klædt med en hvid Kalkskorpe.)

2, 2a. Laarben, venstre, øvre Ende, set forfra og bagfra.

3. 6te Halshvirvel set forfra.

4. En af de sidste Halehvirvler set ovenfra.

5, 5a. 1ste Led af 3dje(?) Finger, set ovenfra og fra Siden.

6. Et 2det Fingerled set ovenfra.

7. 1ste Mellemfodsben, højre, set fra Indersiden.

Overarmen og Laarbenet ere fra Lapa de Periperi, de andre Knogler fra Lapa da Escrivania Nr. 5.

Oversigt over Kindtændernes Ændringer hos Primaterne.

De tre oprindeligste Spidser, i Underkjæben de inderste, i Overkjæben de yderste, ere mærkede: 1 2 3; den, der er mærket 2, er den ældste, svarende til den enkelte Spids paa For- og Hjørnetænder og

Underkjæbe.

5te,	4de,	3dje,	2den	Kindtand af de oprindelige syv.
3 2 1 / 5 4	3 2 / 5 4	2	2	*Adapis.*
3 2 1 / 5 4	2 / 4	2	2	*Necrolemur.*
3 2 1 / 5 4	2	2	2	*Anaptomorphus.*
3 2 1 / 5 4	2	2	2	*Tarsius.*
3 2 / 5 4	2 2 / 5 4	2	2	*Otolicnus.*
3 2 / 5 4	2	2	2	*Stenops* og i det væsenlige andre *Nycticebi.*
3 2 1 / 5 4	3 2 1 / 5 4	2	2	*Hapalolemur.*
3 2 1 / 5 4	2	2	2	*Lepidolemur.*
3 2 1 / 5 4	3 2 1 / 5 4	2	2	*Lemur.*
	3 2 1 / 5 4	2	2	*Lemur.* Mælketænder.
3 2 1 / 4	3 2 1 / 5 4	?	?	*Megaladapis.*
3 2 / 4	2 / 4	2	2	*Chirogaleus.*
3 2 / 5 4	2 / 4		2	*Microrhynchus* og i det væsenlige de fleste *Propitheci.*
3 2 / 5 4	2 / 4	2	2	*Callithrix.*
3 2 1 / 5 4	3 2 / 5 4	3 2	2	*Mycetes.*
3 2 / 5 4	2 / 4	2	2	*Hapale.*
3 2 / 4	2 / 4	2	2	*Cebus.*
3 2 / 4	2 / 4	2		*Hylobates* og andre *Simiini.*
3 2 / 5 4	2 / 4	2		*Macacus* og andre *Cercopithecini.*
	3 2 / 5 4	3 2 / 5		*Macacus.* Mælketænder.

til Midtspidsen paa de forreste Kindtænder. De to senere tilkomne Spidser, i Underkjæben ydre, i Overkjæben indre, ere mærkede 4‿5. Hælen paa Overkjæbetænderne er mærket ‿6, for saa vidt den endnu er enkelt, ‿6‿7, for saa vidt den er bleven dobbelt, ved at en ny Spids er kommen til. Stærkt vantrevne Spidser og Spidser, der ere fremkomne ved Sammensmeltning af flere, eller hvis Oprindelse er tvivlsom, ere ikke mærkede med Tal. (Se Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. 1882.) Stærkt udpræget *Cingulum* er mærket med Prikker.

Overkjæbe.

5te, 4de, 3dje, 2den Kindtand af de oprindelige syv.

Adapis.

Necrolemur.

Anaptomorphus.

Tarsius.

Otolicnus.

Stenops og i det væsenlige andre *Nycticebi.*

Hapalolemur.

Lepidolemur.

Lemur.

Lemur. Mælketænder

Megaladapis.

Chirogaleus.

Microrhynchus og i det væsenlige de fleste *Propitheci.*

Callithrix.

Mycetes.

Hapale.

Cebus.

Hylobates og andre *Simiini.*

Macacus og andre *Cercopithecini.*

Macacus. Mælketænder.







H. Winge phot.

Phototypi: Pacht & Crone.

CALLITHRIX PERSONATA.



H. Winge phot. *Phototypi: Pacht & Crone.*

ERIODES PROTOPITHECUS.

1895.

